Dla instalatora

Instrukcja instalacji

aroTHERM

VWL 85/2 A 230 V; VWL 115/2 A 230 V; VWL 115/2 A 400 V; VWL 155/2 A 400 V

PL

Wydawca / producent
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ▮ Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

Pojemność

1 Bezpieczeństwo ... 3
1.1 Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami ... 3
1.2 Wymagane kwalifikacje pracowników ... 3
1.3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa ... 3
1.4 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy) ... 4
1.5 Oznaczenie CE ... 5
1.6 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem ... 5
2 Wskazówki dotyczące dokumentacji ... 6
2.1 Przestrzegać dokumentacji dodatkowej ... 6
2.2 Przechowywanie dokumentów ... 6
2.3 Zakres stosowalności instrukcji ... 6
3 Przegląd systemu ... 6
3.1 Urządzenia zabezpieczające ... 6
3.2 Budowa systemu pomp ciepła ... 6
3.3 Działanie ... 6
3.4 Schemat systemu (VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V, VWL 155/2 A 400 V) ... 7
4 Widok urządzenia ... 8
4.1 Oznaczenie typu i numer seryjny ... 8
4.2 Dane na tabliczce znamionowej ... 8
5 Montaż i instalacja ... 8
5.1 Przygotowanie do montażu i instalacji ... 8
5.2 Przeprowadzenie montażu ... 12
5.3 Podłączenie hydrauliczne ... 13
5.4 Wykonanie podłączenia elektrycznego ... 16
5.5 Schematy połączeń ... 19
6 Uruchomienie ... 23
6.1 Wykonać uruchamianie ... 23
6.2 Koncepcja obsługi pompy ciepła ... 23
6.3 Przejście przez asystenta instalacji ... 23
6.4 Wywoływanie monitoringu (sprawdzanie kodów stanu) ... 23
6.5 Wywoływanie statystyk ... 23
6.6 Napełnianie obiegu grzewczego ... 23
6.7 Uzdatnianie wody grzewczej ... 24
6.8 Napełnianie instalacji grzewczej ... 25
6.9 Aktywowanie pompy ciepła ... 25
6.10 Sprawdzenie pracy produktu ... 25
6.11 Odgłosy podczas pracy ... 25
6.12 Dopasowanie obiegu grzewczego ... 26
6.13 Montaż osłon bocznych ... 27
6.14 Przeszkolenie użytkownika ... 27
7 Konserwacja ... 27
7.1 Przestrzeganie cykli konserwacji ... 27
7.2 Przegląd komunikatów konserwacyjnych ... 27
7.3 Przygotowanie do konserwacji ... 27
7.4 Zalecenia przed rozpoczęciem konserwacji ... 27
7.5 Konserwacja roczna ... 28
7.6 Czyszczenie produktu ... 28
7.7 Opróżnianie produktu ... 29
7.8 Sprawdzenie kodów stanu produktu ... 29
7.9 Sprawdzenie instalacji elektrycznej ... 29
7.10 Uruchomienie po konserwacji ... 29
8 Usuwanie usterek ... 29
8.1 Sposób usunięcia ... 29
8.2 Kody błędów ... 29
8.3 Wykonywanie kontroli elementów wykonawczych ... 30
9 Wyłączenie z eksploatacji ... 30
9.1 Tymczasowe wyłączenie z eksploatacji ... 30
9.2 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji ... 30
10 Serwis fabryczny ... 30
10.1 Serwis techniczny ... 30
11 Utylizacja ... 30
11.1 Recykling i utylizacja ... 30
11.2 Utylizacja czynnika chłodzącego ... 30
Załącznik ... 31
A Przegląd osprzętu ... 31
B Schematy układu ... 32
B.1 Schemat systemu 8 A ... 32
B.2 Schemat systemu 8 C ... 34
B.3 Schemat systemu 8 E ... 36
B.4 Schemat systemu 8 F ... 37
B.5 Schemat systemu 9 A ... 39
B.6 Schemat systemu 9 B ... 41
B.7 Schemat systemu 12 A ... 43
C Schematy ideowe ... 44
C.1 Schemat ideowy 8 A ... 44
C.2 Schemat ideowy 8 C ... 45
C.3 Schemat ideowy 8 E ... 46
C.4 Schemat ideowy 8 F ... 47
C.5 Schemat ideowy 9 A ... 48
C.6 Schemat ideowy 9 B ... 50
C.7 Schemat ideowy 12 A ... 51
D Schemat pompy ciepła ... 52
D.1 Schemat pompy ciepła (VWL 85/2 A 230 V) ... 52
D.2 Schemat pompy ciepła (VWL 115/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V) ... 53
D.3 Schemat pompy ciepła (VWL 155/2 A 400 V) ... 54
E Parametry nastawcze pompy ciepła ... 54
F Dane techniczne ... 55
G Przegląd kodów błędów ... 58
Indeks ... 61

1 Bezpieczeństwo

1.1 Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami

Klasyfikacja ostrzeżeń dotyczących wykonywanych czynności

Ostrzeżenia dotyczące czynności są opatrzone następującymi znakami ostrzegawczymi i słowami ostrzegawczymi w zależności od wagi potencjalnego niebezpieczeństwa:

Znaki ostrzegawcze i słowa ostrzegawcze

Niebezpieczeństwo!
Bezpośrednie niebezpieczeństwo dla życia lub niebezpieczeństwo poważnych obrażeń ciała

Niebezpieczeństwo!
Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym

Ostrzeżenie!
Niebezpieczeństwo odniesienia lekkich obrażeń ciała

Ostrożnie!
Ryzyko strat materialnych lub zanieczyszczenia środowiska naturalnego

1.2 Wymagane kwalifikacje pracowników

Niefachowo przeprowadzone prace przy produkcie mogą spowodować szkody materialne całej instalacji, a nawet obrażenia ciała.

- Prace przy produkcie mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych instalatorów.

1.3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

1.3.1 Niebezpieczeństwo związane z nieprawidłową obsługą

Nieprawidłowa obsługa może spowodować zagrożenie dla użytkownika i innych osób oraz doprowadzić do strat materialnych.

- Należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję oraz wszystkie obowiązujące z nią dokumenty dodatkowe, w szczególności rozdział "Bezpieczeństwo" i ostrzeżenia.

1.3.2 Niebezpieczeństwo porażenia prądem

W przypadku dotknięcia podzespołów będących pod napięciem, występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Zanim rozpocznie się pracę przy produkcie:

- Odłączyć produkt od napięcia (urządzenie elektryczne oddzielające z przerwą między stykami minimum 3 mm, np. zabezpieczenie lub przełącznik mocy).
- Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Odczekać co najmniej 3 minuty, aż rozładują się kondensatory.
- Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.
- Zakryć lub ogrodzić sąsiednie części będące pod napięciem.

1.3.3 Zagrożenie życia wskutek braku urządzeń zabezpieczających

Brak urządzeń zabezpieczających (np. zaworu bezpieczeństwa, naczynia rozszerzalnościowego) może spowodować oparzenia zagrażające życiu oraz inne obrażenia, np. wskutek wybuchu. Schematy zawarte w niniejszym dokumencie nie zawierają wszystkich urządzeń zabezpieczających potrzebnych do fachowej instalacji.

- Zamontować w instalacji niezbędne urządzenia zabezpieczające.
- Poinformować użytkownika o działaniu i położeniu urządzeń zabezpieczających.
- Przestrzegać obowiązujących krajowych i międzynarodowych ustaw, norm i dyrektyw.

1.3.4 Niebezpieczeństwo oparzenia gorącą wodą użytkową

W punktach poboru ciepłej wody użytkowej, przy temperaturach ciepłej wody użytkowej przekraczających 50 °C istnieje niebezpieczeństwo oparzenia. Małe dzieci lub osoby starsze mogą być zagrożone nawet przy niższych temperaturach.

- Dobrać temperaturę bezpieczną dla wszystkich domowników.

1.3.5 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała lub ryzyko szkód materialnych spowodowane nieprawidłową obsługą produktu

Wykorzystywanie płytek z przodu produktu jako drabiny może spowodować obrażenia ciała (przy upadku) lub doprowadzić do strat materialnych.

- Nie wykorzystywać płytek jako drabiny.

1.3.6 Ryzyko szkód materialnych wskutek stosowania dodatków do wody w instalacji grzewczej

Nieodpowiednie środki zapobiegające zamarzaniu i antykorozyjne mogą uszkodzić uszczelki i inne części obiegu grzewczego, powodując nieszczelności i wyciek wody.

- Dodawać do wody grzewczej wyłącznie zatwierdzone środki zapobiegające zamarzaniu i antykorozyjne.

1.3.7 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.

- W celu dokręcenia lub odkręcenia śrubunków prosimy stosować specjalistyczne narzędzie.

1.3.8 Unikać zanieczyszczania środowiska spowodowanego wyciekającym czynnikiem chłodzącym

Pompa ciepła zawiera czynnik chłodzący R 410 A. Czynnik chłodzący nie może przedostać się do atmosfery. R 410 A to fluorowany gaz cieplarniany wymieniony w protokole z Kioto o wskaźniku GWP 1725 (GWP = Global Warming Potential). Jeśli przedostanie się do atmosfery, działa 1725 razy silniej niż naturalny gaz cieplarniany CO_2.

Czynnik chłodzący znajdujący się w pompie ciepła należy przed utylizacją pompy ciepła całkowicie odessać do odpowiedniego zbiornika, aby następnie oddać go do recyklingu lub utylizacji zgodnie z przepisami.

- Należy zapewnić, aby tylko wykwalifikowani pracownicy posiadający oficjalne certyfikaty oraz odpowiednie wyposażenie ochronne wykonywali prace konserwacyjne i ingerowali w obieg czynnika chłodzącego.
- Oddawanie do recyklingu lub utylizację czynnika chłodzącego znajdującego się w produkcie należy zlecać tylko wykwalifikowanym pracownikom posiadającym certyfikaty, w sposób zgodny z przepisami.
- Stosować tylko czynnik chłodzący R410A.
- Do napełniania, pomiarów ciśnienia, wytwarzania próżni i spuszczania należy stosować wyłącznie narzędzia przeznaczone do R410A.
- Przewody należy lutować tylko w osłonie gazów ochronnych. Sprawdzić szczelność przewodów z azotem.
- Podczas naprawy lub konserwacji należy dolać do obiegu czynnik chłodzący w postaci ciekłej.
- Jeśli obieg czynnika chłodzącego jest nieszczelny, należy sprawdzić, którą część trzeba naprawić lub wymienić.
- Zmniejszyć podciśnienie w obiegu czynnika chłodzącego do maks. 10 mbar (1000 Pa).
- Podczas napełniania obiegu czynnika chłodzącego należy przestrzegać wartości podanych w rozdziale „Dane techniczne".

1.4 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

Podczas ustawiania, instalowania i obsługi pompy ciepła i zasobnika c.w.u. należy przestrzegać przede wszystkim miejscowych przepisów, postanowień, zasad i dyrektyw

1. dotyczących podłączania elektrycznego
2. zakładu energetycznego
3. zakładu wodociągowego
4. dotyczących wykorzystania energii geotermalnej
5. dotyczących podłączania źródeł ciepła i instalacji grzewczych
6. dotyczących oszczędnego gospodarowania energią
7. dotyczących higieny

1.5 Oznaczenie CE

Oznaczenie CE dokumentuje, że produkty zgodne z etykietą spełniają podstawowe wymagania właściwych dyrektyw.

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

1.6 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

W przypadku niefachowego lub niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, mogą wystąpić niebezpieczeństwa dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich bądź zakłócenia działania produktu i inne szkody materialne.

Pompa ciepła to system powietrze/woda Monoblock, wykorzystujący energię powietrza zewnętrznego w celu doprowadzania ciepła do budynku.

Pompy ciepła są przeznaczone wyłącznie do użytku domowego jako źródła ciepła w zamkniętych instalacjach centralnego ogrzewania ciepłą wodą oraz do podgrzewania wody.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje:

- przestrzeganie dołączonych instrukcji obsługi, instalacji i konserwacji produktu oraz wszystkich innych podzespołów układu
- instalację i montaż w sposób zgodny z dopuszczeniem do eksploatacji produktu i systemu
- przestrzeganie wszystkich warunków przeglądów i konserwacji wyszczególnionych w instrukcjach.

Zastosowanie inne od opisanego w niniejszej instrukcji lub wykraczające poza opisany zakres jest niezgodne z przeznaczeniem. Niezgodne z przeznaczeniem jest również każde bezpośrednie zastosowanie w celach komercyjnych lub przemysłowych.

Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

2.1 Przestrzegać dokumentacji dodatkowej

- Bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji obsługi i instalacji dołączonych do podzespołów układu.

2.2 Przechowywanie dokumentów

- Należy przekazać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dołączone dokumenty użytkownikowi instalacji.

2.3 Zakres stosowalności instrukcji

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie urządzeń o następujących oznaczeniach typu i numerach katalogowych:

Oznaczenie typu	Nr kat.
aroTHERM VWL 85/2 A 230 V	0010016409
aroTHERM VWL 115/2 A 230 V	0010016410
aroTHERM VWL 115/2 A 400 V	0010016411
aroTHERM VWL 155/2 A 400 V	0010016413

Numer katalogowy rozpoczyna się od siódmej a kończy na szesnastej cyfrze numeru serii na etykiecie.

3 Przegląd systemu

3.1 Urządzenia zabezpieczające

– Produkt może pracować w następujących temperaturach zewnętrznych:

	VWL 85/2 A 230 V VWL 115/2 A 230 V VWL 115/2 A 400 V VWL 155/2 A 400 V
Tryb ogrzewania	−20 … 28 °C
Praca grzałki zasobnika	−20 … 46 °C
Tryb chłodzenia	10 … 46 °C

– Jeśli ciśnienie w obiegu czynnika chłodzącego produktu przekroczy ciśnienie maksymalne 4,15 MPa (41,5 bar), presostat wysokiego ciśnienia tymczasowo wyłączy produkt. Po upływie czasu odczekania nastąpi próba uruchomienia produktu. Po trzech kolejnych nieudanych próbach uruchomienia pojawi się komunikat o błędzie.
– Jeśli produkt jest wyłączony, przy temperaturze wylotowej sprężarki 7 °C włącza się instalacja grzewcza skrzyni korbowej, aby nie dopuścić do możliwych uszkodzeń podczas ponownego włączania.
– Jeśli temperatura wlotowa sprężarki i temperatura wylotowa sprężarki jest niższa niż 1 °C, sprężarka nie uruchomi się.
– Czujnik temperatury na wylocie sprężarki powoduje ograniczenie pracy produktu, jeśli zmierzona temperatura jest wyższa niż maksymalna dozwolona temperatura. Maksymalna dozwolona temperatura jest uzależniona od temperatury parowania i skraplania.
– Podczas uruchamiania produktu mierzy on prędkość przepływu w podłączonym obiegu grzewczym.
– Jeśli temperatura obiegu grzewczego spadnie poniżej 3 °C, automatycznie aktywuje się funkcja zabezpieczenia przed zamarzaniem produktu poprzez uruchomienie pompy obiegu grzewczego. Do wody grzewczej należy dodawać płyn przeciw zamarzaniu, ponieważ temperatura wody grzewczej może spaść poniżej punktu zamarzania w przypadku awarii prądu i istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia instalacji grzewczej.

Wskazówka
Praca pompy ciepła poza warunkami granicznymi powoduje wyłączenie pompy ciepła przez wewnętrzne urządzenia regulacyjne i zabezpieczające.

3.2 Budowa systemu pomp ciepła

System pomp ciepła składa się z następujących podzespołów:

– Pompa ciepła aroTHERM
– Moduł sterowania pompami ciepła VWZ AI
– ew. dodatkowe podzespoły hydrauliczne
– Regulator systemu VRC 470

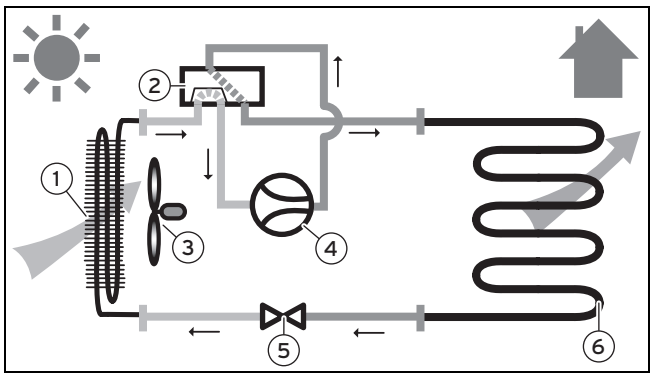
Obsługę pompy ciepła może przejąć moduł sterowania pompami ciepła VWZ AI. Rozszerzona obsługa pompy ciepła odbywa się za pomocą regulatora systemu.

3.3 Działanie

Produkt składa się z następujących obiegów:

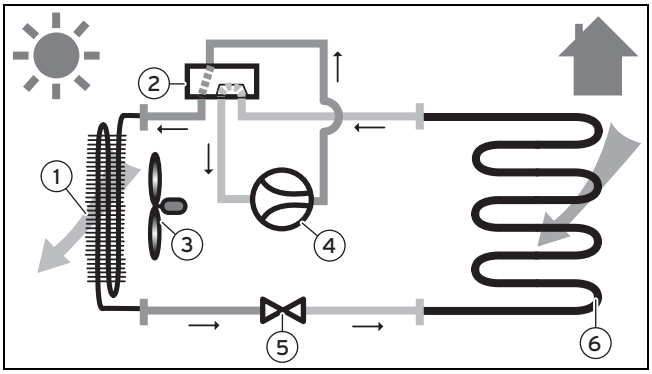
– obieg czynnika chłodzącego, który przekazuje ciepło do obiegu grzewczego w wyniku parowania, sprężania, kondensacji i rozszerzania
– obieg grzewczy

3.3.1 Tryb ogrzewania



1 Parowacz
2 Zawór 4-drogowy
3 Wentylator
4 Sprężarka
5 Elektroniczny zawór rozprężny
6 Płytowy wymiennik ciepła

3.3.2 Tryb chłodzenia i odladzanie

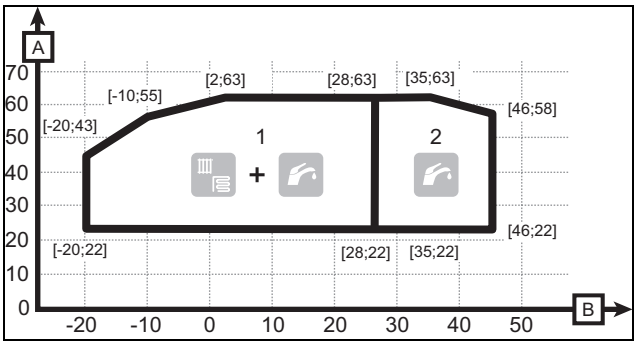


1 Parowacz
2 Zawór 4-drogowy
3 Wentylator
4 Sprężarka
5 Elektroniczny zawór rozprężny
6 Płytowy wymiennik ciepła

3.3.3 Warunki graniczne

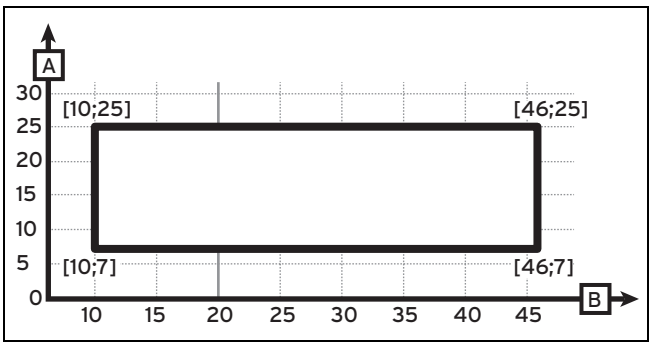
Praca pompy ciepła poza warunkami granicznymi powoduje wyłączenie pompy ciepła przez wewnętrzne urządzenia regulacyjne i zabezpieczające.

3.3.3.1 Warunki graniczne w trybie ogrzewania (VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 230 V,VWL 115/2 A 400 V, VWL 155/2 A 400 V)



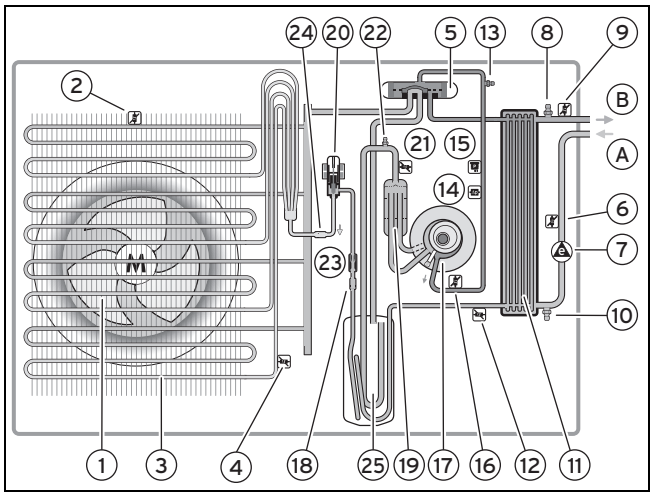
1 Warunki graniczne tryb ogrzewania
2 Warunki graniczne podgrzewanie wody
A Temperatura wody
B Temperatura powietrza

3.3.3.2 Warunki graniczne w trybie chłodzenia



A Temperatura wody
B Temperatura powietrza

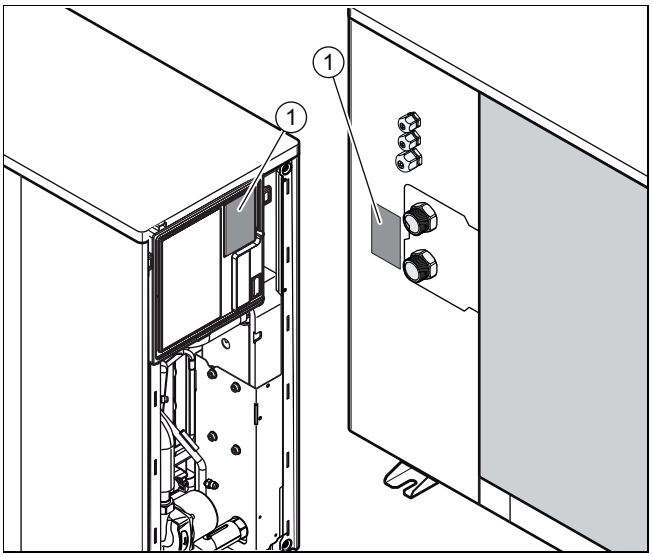
3.4 Schemat systemu (VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V, VWL 155/2 A 400 V)



1 Wentylator
2 Czujnik temperatury wlotu powietrza
3 Ożebrowany wymiennik ciepła
4 Czujnik temperatury ożebrowanego wymiennika ciepła
5 Zawór 4-drogowy
6 Czujnik temperatury obieg grzewczy powrót
7 Pompa wysokiej sprawności z czujnikiem przepływu
8 Zawór odpowietrzający
9 Czujnik temperatury obieg grzewczy dopływ
10 Zawór spustowy
11 Płytowy wymiennik ciepła
12 Czujnik temperatury za płytowym wymiennikiem ciepła
13 Zawór konserwacyjny zakres wysokiego ciśnienia obieg czynnika chłodzącego
14 Presostat wysokiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodzącego
15 Czujnik wysokiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodzącego
16 Czujnik temperatury wyjścia sprężarki
17 Sprężarka z tłokiem tocznym
18 Filtr
19 Separator cieczy
20 Elektroniczny zawór rozprężny
21 Czujnik temperatury wejścia sprężarki
22 Zawór konserwacyjny zakres niskiego ciśnienia obiegu czynnika chłodzącego
23 Ogranicznik przepływu (tryb chłodzenia) tylko w VWL 85/2 A 230 V
24 Filtr
25 Bufor gazu
A Powrót instalacji grzewczej
B Zasilanie instalacji grzewczej

4 Widok urządzenia

4.1 Oznaczenie typu i numer seryjny



Oznaczenie typu i numer serii znajdują się na etykiecie **(1)**.

4.2 Dane na tabliczce znamionowej

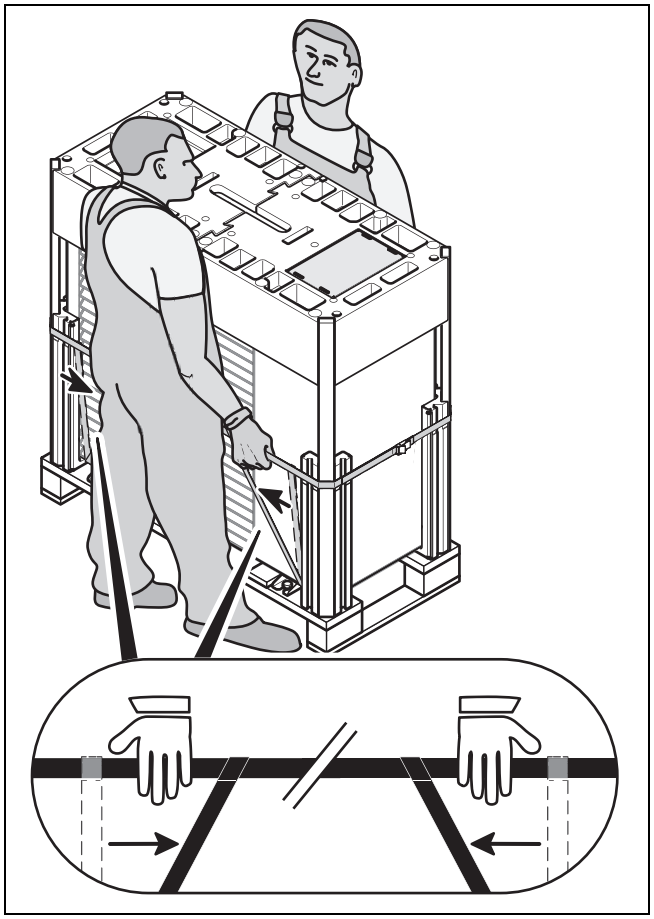
Dane na tabliczce znamionowej	Znaczenie
Nr seryjny	Jednoznaczny numer identyfikacyjny urządzenia
P max	Moc znamionowa maks.
I	Prąd roboczy maks.
I max	Prąd rozruchowy maks.
R410A	Rodzaj czynnika chłodzącego i ilość napełnienia
PS_R_LP PS_R_HP	min. i maks. ciśnienie robocze w obiegu czynnika chłodzącego
PS_H min PS_H max	min. i maks. ciśnienie robocze w obiegu grzewczym
COP (Ax/Wxx)	Wskaźnik mocy (Coefficient of Performance) przy temperaturze powietrza na wlocie xx °C i temperaturze wody grzewczej na wlocie xx °C
(Ax/Wxx)	Moc ogrzewania przy temperaturze powietrza na wlocie xx °C i temperaturze wody grzewczej na wlocie xx °C
EER (Axx/Wxx)	Współczynnik oddziaływania energii (Energy Efficiency Ratio) przy temperaturze powietrza na wlocie xx °C i temperaturze wody grzewczej na wlocie xx °C
(Axx/Wxx)	Moc chłodzenia przy temperaturze powietrza na wlocie xx °C i temperaturze wody grzewczej na wlocie xx °C
Wolty	Napięcie sieciowe sprężarki, pomp i regulatora
Hz	Częstotliwość sieci
IP	Klasa ochrony
Oznaczenie CE	patrz rozdz. „Oznaczenie CE"

5 Montaż i instalacja

5.1 Przygotowanie do montażu i instalacji

5.1.1 Dostawa, transport i wniesienie

5.1.1.1 Transport produktu



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo obrażeń podczas podnoszenia spowodowane dużym ciężarem!

Zbyt duży ciężar podczas podnoszenia może spowodować obrażenia np. kręgosłupa.

- ► Transportując produkt należy go podnosić we dwie osoby.
- ► Należy zapoznać się z ciężarem produktu w danych technicznych.
- ► Przestrzegać obowiązujące dyrektywy i przepisy podczas transportowania ciężarów.

Ostrożnie!

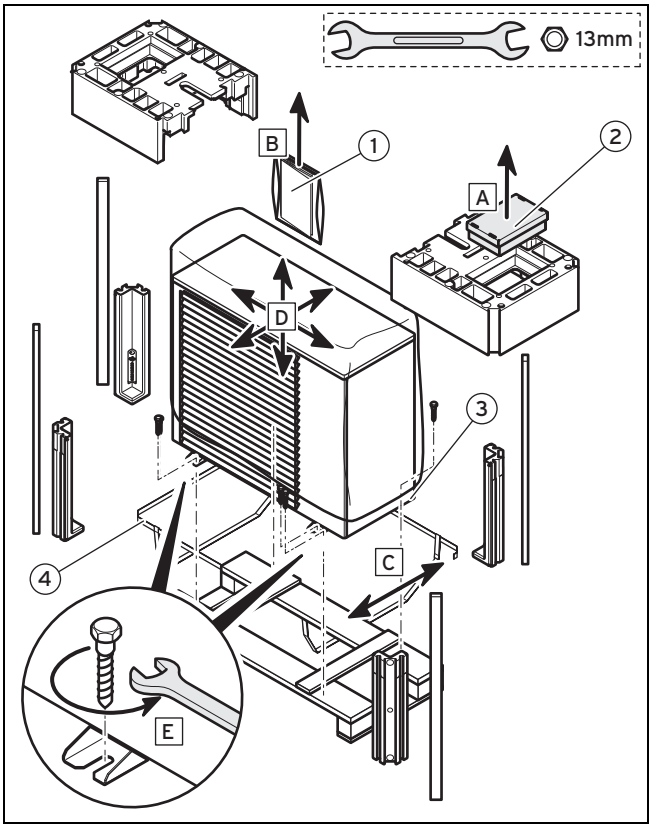
Ryzyko strat materialnych wskutek nieprawidłowego transportowania!

Bez względu na rodzaj transportu pompy ciepła nie można nigdy przechylać ponad 45°. W przeciwnym razie później podczas pracy może dojść do usterek w obiegu czynnika chłodzącego. W najgorszym wypadku może to spowodować awarię całej instalacji.

- Podczas transportu pompę ciepła można przechylać maksymalnie do 45°.

1. Przenieść produkt na pasie transportowym do ostatecznego miejsca ustawienia.
2. Produkt można podnosić tylko od tyłu i od strony przyłączy hydraulicznych.
3. Jeśli produkt jest transportowany na wózku transportowym, należy zabezpieczyć produkt pasem.
4. Chronić strony produktu stykające się z wózkiem transportowym, aby uniknąć zarysowań i uszkodzeń.

5.1.1.2 Rozpakowanie produktu



1. Wyjęcie wyposażenia **(2)**.
2. Wyjęcie dostarczonej dokumentacji **(1)**.
3. Zdjęcie pasa transportowego **(4)**.
4. Zdjąć ostrożnie opakowanie i wyłożenie, nie uszkodzić przy tym produktu **(3)**.
5. Wykręcić śruby z palety z przodu i z tyłu produktu.

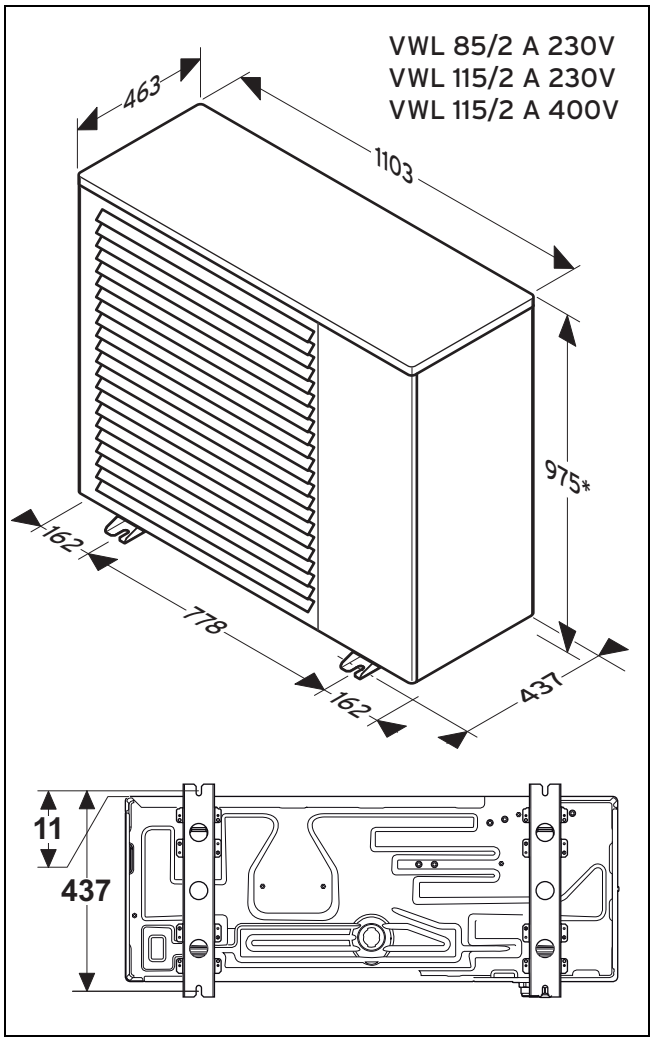
5.1.1.3 Sprawdzanie zakresu dostawy

- Sprawdzenie zawartości jednostek opakowaniowych

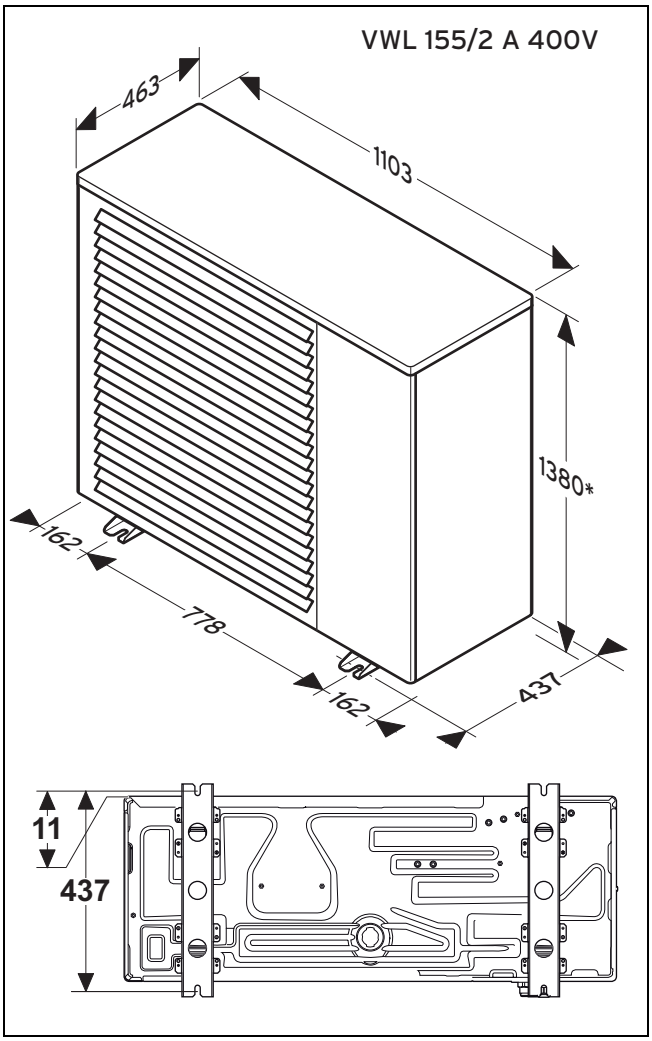
Liczba	Nazwa
1	Odpływ kondensatu
1	Woreczek z uszczelkami
4	Stopki amortyzujące drgania
1	Wąż odpowietrzający

5.1.2 Zachowanie odległości oraz odstępów montażowych

5.1.2.1 Wymiary urządzenia i przyłączy

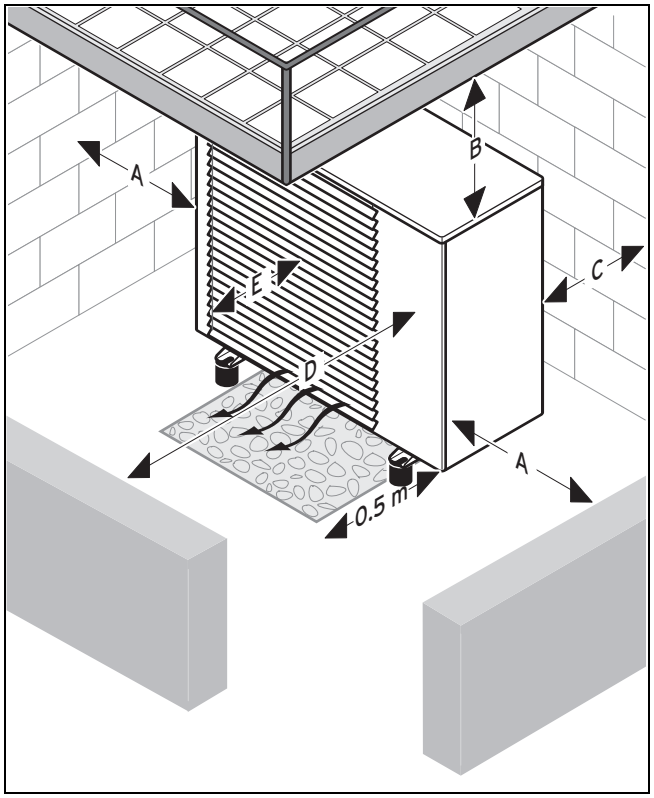


* po zastosowaniu dostarczonych tłumików drgań wymiar zwiększa się o 45mm.



* po zastosowaniu dostarczonych tłumików drgań wymiar zwiększa się o 45mm.

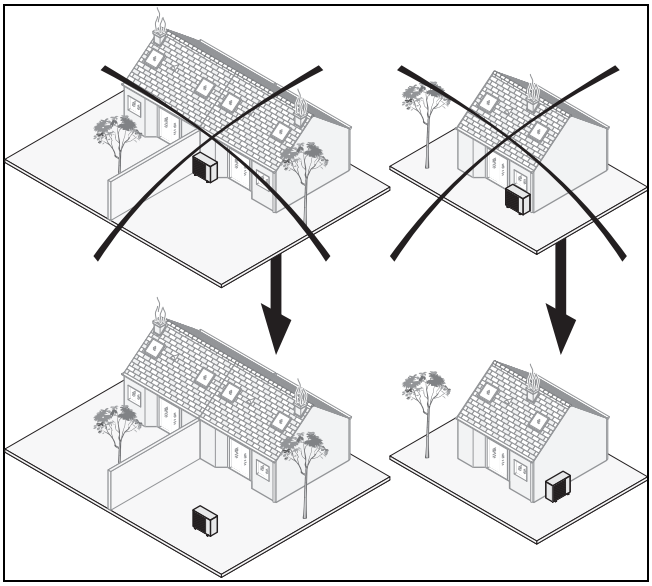
5.1.2.2 Odstępy montażowe



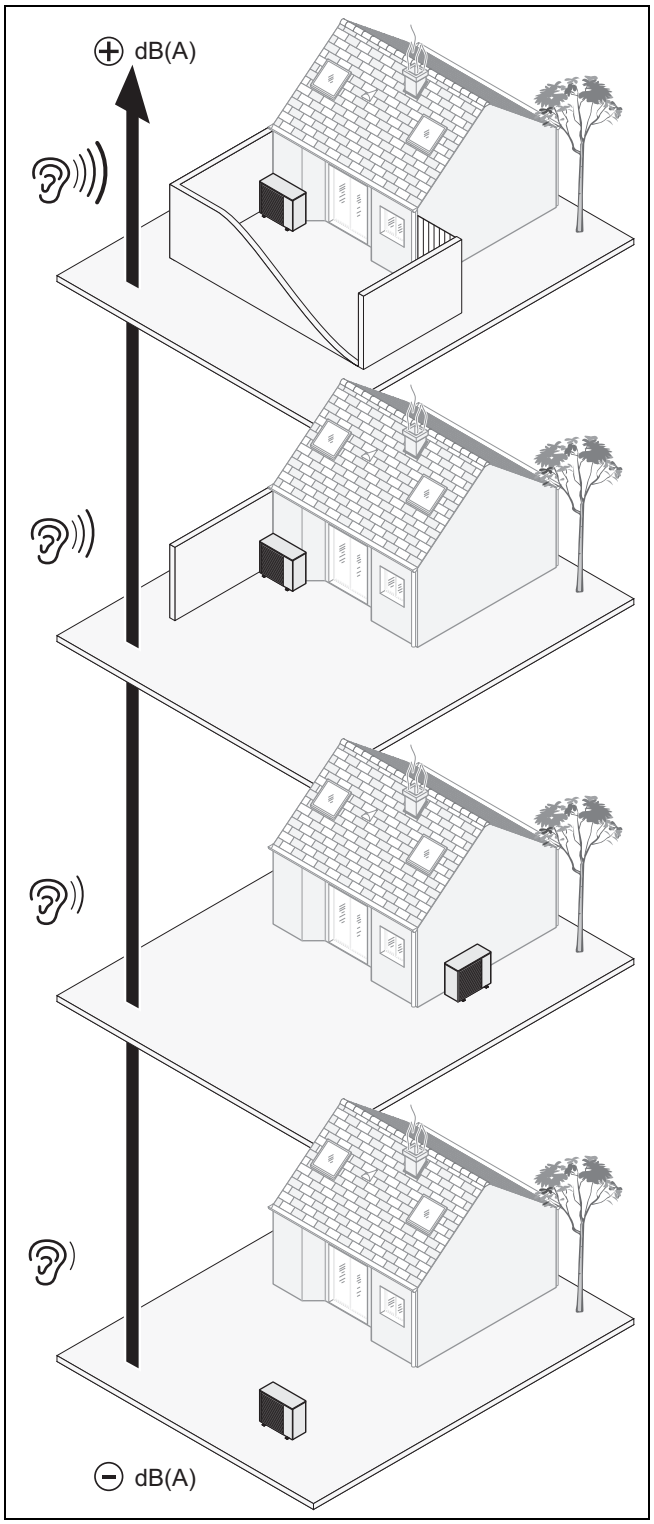
Odstęp	Tylko do trybu ogrzewania	Do trybu ogrzewania i chłodzenia
A	>250 mm	>250 mm
B	>1000 mm	>1000 mm
C	>120 mm*	>300 mm*
D	>600 mm	>600 mm
E	>300 mm	>300 mm
*Uwaga: jeśli najmniejsze odległości nie będą przestrzegane, może to wpłynąć na moc produktu.		

- Należy przestrzegać podanych powyżej najmniejszych odległości, aby zapewnić wystarczający przepływ powietrza i ułatwić prace konserwacyjne.
- Upewnić się, że jest wystarczająco dużo miejsca do instalacji przewodów hydraulicznych.
- Jeśli produkt jest instalowany na terenach z częstymi opadami śniegu, należy zapewnić, aby śnieg nie zbierał się na produkcie oraz zachowane zostały podane wyżej najmniejsze odległości. Jeśli nie można tego zapewnić, należy zainstalować dodatkowe źródło ciepła w obiegu grzewczym. Cokół podwyższający jest dostępny jako osprzęt. Aby dostosować produkt do śniegu zalegającego na wyższej wysokości, należy stosować wyłącznie cokół podwyższający Vaillant.

5.1.2.3 Wybór miejsca ustawienia



- Przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów.
- Produkt należy instalować poza budynkiem.
- Nie instalować produktu:
  - w pobliżu źródła ciepła,
  - w pobliżu substancji palnych,
  - w pobliżu otworów wentylacyjnych sąsiednich budynków,
  - pod drzewami zrzucającymi liście.
- Podczas instalacji produktu należy zwrócić uwagę na poniższe punkty:
  - przeważające wiatry,
  - dopasowanie wzrokowe do otoczenia
- Unikać miejsc, w których na wylot powietrza produktu oddziałują silne wiatry.
- Kierować wentylator przeciwnie do położonych w pobliżu okien. W razie konieczności zainstalować ochronę antyhałasową.
- Zainstalować produkt na jednej z następujących podpór:
  - płyta betonowa,
  - stalowy dźwigar teowy,
  - blok betonowy,
  - gniazdo podwyższające (osprzęt Vaillant),
  - Uchwyt ścienny (osprzęt Vaillant z dopuszczeniem dla modeli VWL 85/2 A 230 V i VWL 115/2 A 230 V lub VWL 115/2 A 400 V).
- Nie narażać produktu na działanie powietrza zakurzonego i powodującego korozję (np. w pobliżu dróg nieutwardzonych).
- Nie instalować produktu w pobliżu kanałów wylotowych powietrza.
- Przygotować ułożenie przewodów elektrycznych.

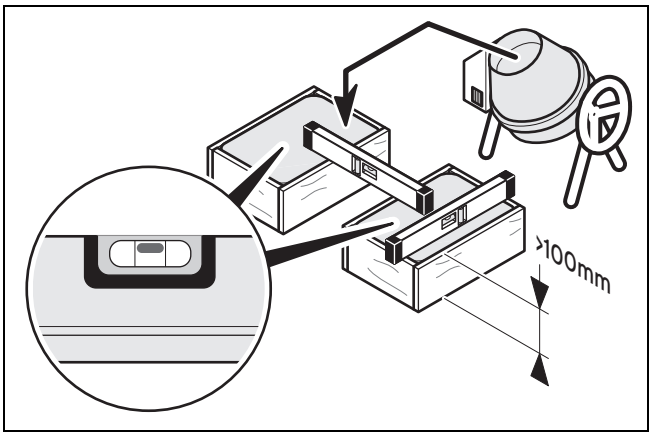


- Zwrócić uwagę na emisję hałasu wentylatora i sprężarki.

5.1.2.4 Montaż pompy ciepła

1. Przed zainstalowaniem produktu należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji oraz w instrukcji obsługi.
2. Zamontować produkt na stalowych wspornikach, blokach betonowych lub za pomocą uchwytu ściennego (osprzęt).
3. Upewnić się, że pod produktem nie zbiera się woda.
4. Upewnić się, że podłoże przed produktem dobrze absorbuje wodę, aby nie dopuścić do tworzenia się lodu.

5.1.2.5 Przygotowanie odpływu kondensatu



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane zamarzniętym kondensatem!

Zamarznięty kondensat na chodnikach może doprowadzić do upadku.

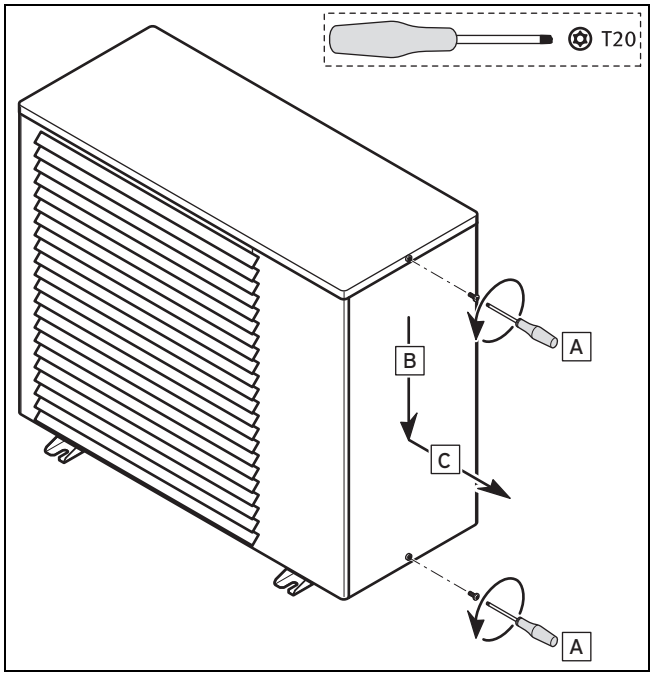
- Upewnić się, że wyciekający kondensat nie przedostanie się na chodniki i nie utworzy tam lodu.

Kondensat jest odprowadzany centralnie pod produktem.

- Przygotować odpływ kondensatu przez przewód odpływu lub do podłoża żwirowego.

5.2 Przeprowadzenie montażu

5.2.1 Zdejmowanie osłon bocznych

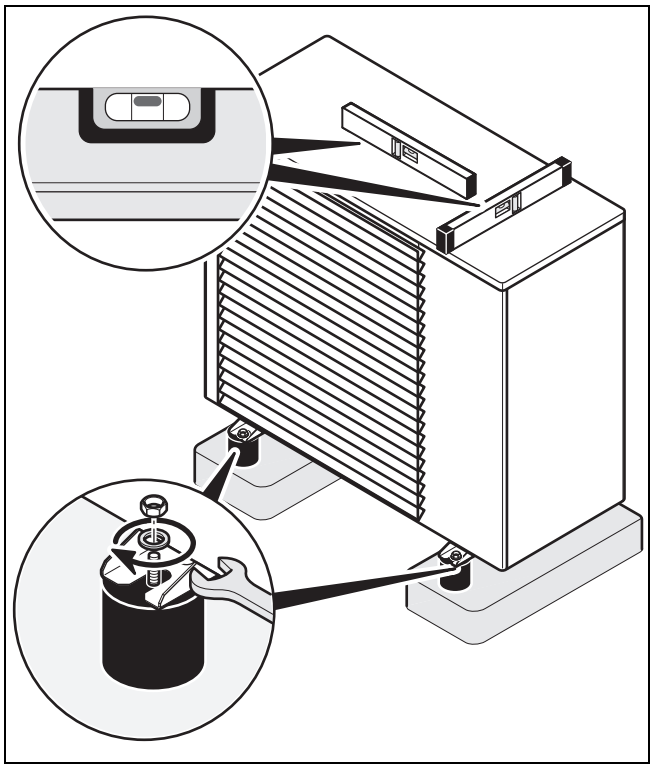


1. Wykręcić obydwie śruby (A).
2. Wyciągnąć osłonę boczną do dołu, a potem do przodu.

Wskazówka

Należy pamiętać, że wymagane narzędzia nie znajdują się w zakresie dostawy.

5.2.2 Poziomowanie produktu



1. Używać tylko śruby o określonej długości.

– Maksymalna długość: ≤ 8 mm

2. Ustawić produkt poziomo, aby kondensat mógł spłynąć.

Wskazówka
Produkt należy instalować z dostarczonymi stopkami amortyzującymi drgania. Dzięki stopkom amortyzującym drgania produkt zostaje podwyższony, co ułatwia odprowadzanie kondensatu i zmniejsza drgania.

3. Przykręcić stopki amortyzujące drgania do betonowego fundamentu.

Wskazówka
Betonowy fundament nie może być połączony z fundamentem domu.

5.3 Podłączenie hydrauliczne

W instalacjach grzewczych, wyposażonych głównie w zawory regulowane termostatycznie lub elektrycznie, należy zapewnić stały, wystarczający przepływ pompy ciepła. Bez względu na wybór instalacji grzewczej należy zapewnić minimalną ilość obiegowej wody grzewczej (40 % przepływu znamionowego, patrz tabela danych technicznych).

5.3.1 Wykonanie podłączenia hydraulicznego

Ostrożnie!
Niebezpieczeństwo uszkodzeń spowodowane pozostałościami w zasilaniu i powrocie instalacji grzewczej!

Pozostałości, takie jak odpryski spawalnicze, zgorzelina, materiały uszczelniające, kit, rdza, duże zabrudzenia itp., z przewodów rurowych mogą odkładać się w produkcie i powodować usterki.

► Przepłukać dokładnie instalację centralnego ogrzewania przed wykonaniem przyłącza produktu, aby usunąć ewentualne pozostałości!

Ostrożnie!
Ryzyko strat materialnych wskutek korozji!

Jeśli w obiegu grzewczym nie są stosowane szczelne dyfuzyjnie rury z tworzywa, może spowodować to korozję i osady w obiegu grzewczym i w produkcie.

► W przypadku niestosowania szczelnych dyfuzyjnie rur z tworzywa, do wody należy dodawać inhibitory korozji.

Niebezpieczeństwo!
Ryzyko strat materialnych wskutek lutowania!

Lutowanie na zainstalowanych już przewodach może spowodować uszkodzenia uszczelek.

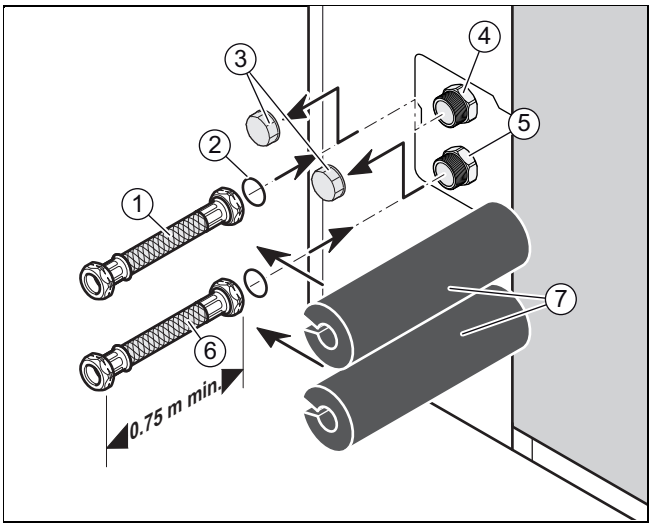
► Przewody należy lutować przed zainstalowaniem produktu.

1. Odizolować przewody (również podziemne) za pomocą izolacji odpornej na promieniowanie UV i wysokie temperatury między produktem a instalacją centralnego ogrzewania.
2. Aby uniknąć przenoszenia drgań na sąsiadujące budynki, należy stosować przy produkcie elastyczne przewody przyłączeniowe o długości min. 0,75 m.
3. Jeśli produkt nie jest zainstalowany w najwyższym miejscu obiegu grzewczego, należy w odpowiednich miejscach zainstalować dodatkowe zawory odpowietrzające.
4. W powrocie obiegu grzewczego należy zainstalować następujący osprzęt.

Instalacja bez odłączającego modułu hydraulicznego
– Zawór do opróżniania – Separator powietrza (w razie konieczności) – Filtr zanieczyszczeń – Naczynie rozszerzalnościowe przeznaczone do całej instalacji hydraulicznej – Zawór bezpieczeństwa 0,3 MPa (3 bar) – Manometr (zalecany)

Instalacja z rozłączającym modułem hydraulicznym
– Zawór do opróżniania – Separator powietrza (w razie konieczności) – Filtr zanieczyszczeń – Naczynie rozszerzalnościowe przeznaczone do całej instalacji hydraulicznej – Zawór bezpieczeństwa 0,3 MPa (3 bar), jeśli moduł hydrauliczny nie posiada zaworu bezpieczeństwa. – Manometr (zalecany)

Wskazówka
Jeśli stosowany jest glikol, należy go zbierać na zaworze bezpieczeństwa, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia środowiska naturalnego.



1 Wąż przyłączeniowy w zasilaniu obiegu grzewczego do budynku (w zakresie klienta)
2 Uszczelka o-ringu
3 Zatyczka
4 Przyłącze (Ø 1 1/4") zasilanie obiegu grzewczego do budynku
5 Przyłącze (Ø 1 1/4") powrotu obiegu grzewczego do pompy ciepła
6 Wąż przyłączeniowy w powrocie obiegu grzewczego do pompy ciepła (w zakresie klienta)
7 Izolacja (w zakresie klienta)

5. Zdjąć zatyczki **(3)** z przyłączy hydraulicznych produktu.
6. Zainstalować filtr zanieczyszczeń w powrocie obiegu grzewczego między zaworami odcinającymi, aby można było go regularnie czyścić.
7. Zainstalować po jednym elastycznym przewodzie przyłączeniowym **(1)** i **(6)** (i ustawić w zakresie klienta) za pomocą o-ringu i zaworu odcinającego na przyłączach zasilania i powrotu instalacji grzewczej pompy ciepła.
8. Sprawdzić szczelność przyłączy.

5.3.2 Instalowanie schematu systemu 8 wariant A

1. Zainstalować instalację według schematu systemu 8 wariant A (→ strona 32).
2. Podczas uruchamiania w regulatorze należy ustawić schemat systemu 8.
3. Aby zapewnić minimalny przepływ wody, należy zainstalować zawór przelewowy ciśnienia różnicowego.
4. Aby zapewnić załączanie ochrony podłogowej produktu, należy zainstalować maksymalny termostat.

5.3.3 Instalowanie schematu systemu 8 wariant C

1. Zainstalować instalację według schematu systemu 8 wariant C (→ strona 32).
2. Podczas uruchamiania w regulatorze należy ustawić schemat systemu 8.
3. Aby zapewnić energooszczędną pracę wentylatorów, należy podłączyć wentylatory za pomocą przekaźnika będącego w zakresie klienta do modułu mieszacza.
4. Aby zapewnić załączanie ochrony podłogowej produktu, należy zainstalować maksymalny termostat.
5. Zainstalować pompę zabezpieczenia przed bakteriami Legionella.
6. Aktywować na regulatorze codzienną funkcję ochrony przed bakteriami Legionella i poinformować użytkownika.
7. Zainstalować zawór termostatyczny.

5.3.4 Instalowanie schematu systemu 8 wariant E

1. Zainstalować instalację według schematu systemu 8 wariant E (→ strona 32).

Wskazówka
W tym systemie pompa obiegowa pompy ciepła przejmuje funkcję pompy obiegu grzewczego. Pracuje one również wtedy, kiedy pracuje tylko kocioł grzewczy.

2. Podczas uruchamiania w regulatorze należy ustawić schemat systemu 8.
3. Aby zapewnić pracę z dwoma źródłami ciepła, należy zainstalować czujnik temperatury zasilania.
4. Podłączyć kocioł grzewczy działający z magistralą cyfrową eBUS za pomocą łącznika magistralowego do przewodu eBUS.

5.3.5 Instalowanie schematu systemu 8 wariant F

1. Zainstalować instalację według schematu systemu 8 wariant F (→ strona 32).
2. Podczas uruchamiania w regulatorze należy ustawić schemat systemu 8.
3. Aby zapewnić minimalny przepływ wody, należy zainstalować zawór przelewowy ciśnienia różnicowego.
4. Aby zapewnić załączanie ochrony podłogowej produktu, należy zainstalować maksymalny termostat.
5. Aby zapewnić podgrzewanie wody przez pompę ciepła, należy zainstalować czujnik zasobnika oraz zawór 3-drogowy.

5.3.6 Instalowanie schematu systemu 9 wariant A

1. Zainstalować instalację według schematu systemu 9 wariant A (→ strona 32).
2. Podczas uruchamiania w regulatorze należy ustawić schemat systemu 9.
3. Podłączyć kocioł grzewczy działający z magistralą cyfrową eBUS za pomocą łącznika magistralowego do przewodu eBUS.

5.3.7 Instalowanie schematu systemu 9 wariant B

1. Zainstalować instalację według schematu systemu 9 wariant B (→ strona 32).
2. Podczas uruchamiania w regulatorze należy ustawić schemat systemu 9.
3. Podłączyć kocioł grzewczy działający z magistralą cyfrową eBUS za pomocą łącznika magistralowego do przewodu eBUS.

5.3.8 Instalowanie schematu systemu 12 wariant A

1. Zainstalować instalację według schematu systemu 12 wariant A (→ strona 32).
2. Podczas uruchamiania w regulatorze należy ustawić schemat systemu 12.
3. Podłączyć zawory strefowe.
4. Aby zapewnić minimalny przepływ wody, należy zainstalować zawór przelewowy ciśnienia różnicowego.

5. Aby zapewnić załączanie ochrony podłogowej produktu, należy zainstalować maksymalny termostat.
6. Aby zapewnić pracę z dodatkowym modułem ogrzewania, należy zainstalować czujnik temperatury zasilania.
7. Aby zapewnić podgrzewanie wody przez pompę ciepła, należy zainstalować czujnik temperatury zasobnika oraz zawór 3-drogowy.

5.3.9 Podłączanie basenu (opcjonalnie)

Niebezpieczeństwo!

Ryzyko szkód materialnych spowodowane bezpośrednim połączeniem z basenem!

Jeśli produkt zostanie podłączony bezpośrednio do basenu, może to spowodować szkody korozyjne.

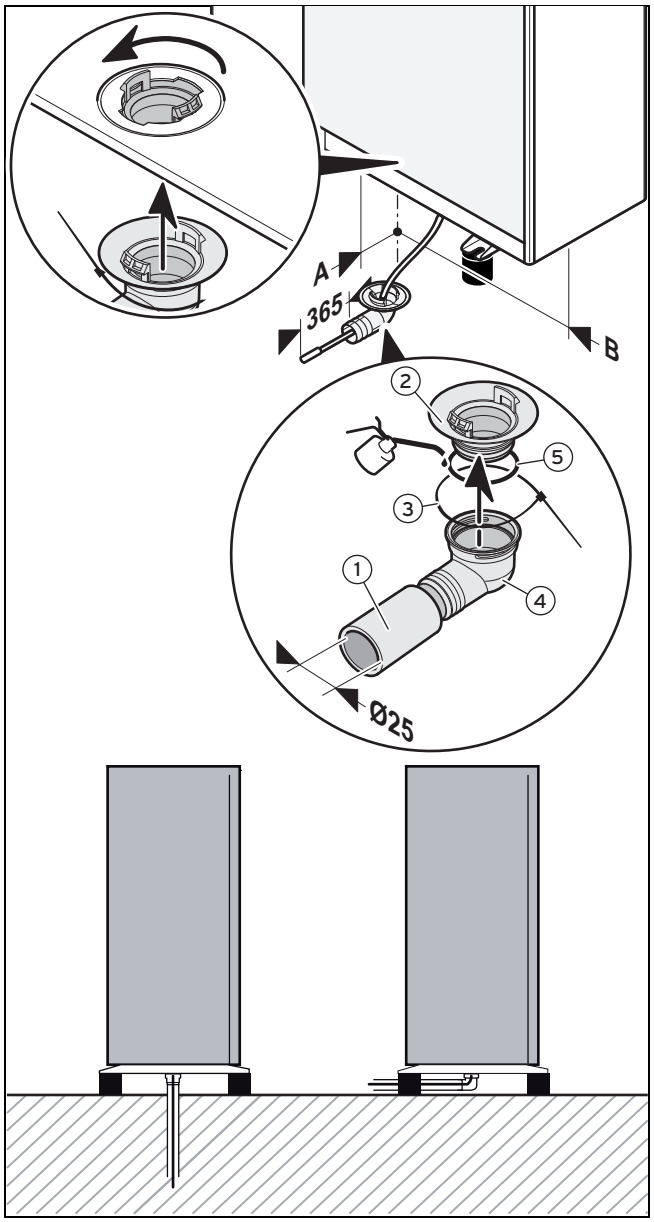
► Nie podłączać obiegu grzewczego pompy ciepła bezpośrednio do basenu.

► Jeśli konieczne jest podłączenie basenu do obiegu grzewczego, należy zwrócić uwagę na podzespoły niezbędne do instalacji (naczynia rozszerzalnościowe itd.).

5.3.10 Podłączanie przewodu odpływowego kondensatu

Wskazówka

Przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów krajowych i regulacji.



1 Rura odpływu kondensatu
2 Złączka
3 Opaska kablowa
4 Kolanko
5 Uszczelka

1. Przestrzegać różnych wymiarów montażowych produktów.

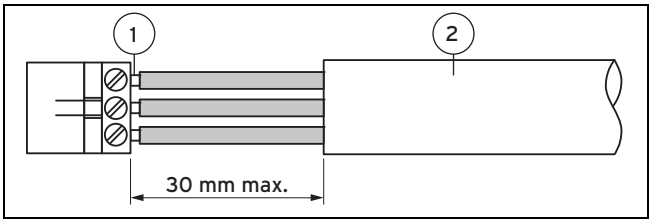
Produkt	Wymiar	Wartość
– VWL 85/2 – VWL 115/2 – VWL 155/2	A	102,5 mm
	B	550,0 mm

2. Przeciągnąć grzałkę elektryczną w komorze kondensatu do kolanka **(4)**.
3. Połączyć kolanko **(4)** i złączkę **(2)** z uszczelką **(5)** oraz zabezpieczyć je opaską kablową **(3)**.
4. Połączyć jedną rurę odpływu kondensatu z kolankiem.
5. Zainstalować grzałkę elektryczną w rurze odpływu kondensatu **(1)**, aby nie dopuścić do zamarznięcia kondensatu w przewodzie.
6. Podłączyć złączkę **(2)** z blachą podłogi produktu i zabezpieczyć ją obrotem o 1/4.
7. Rura odpływu kondensatu powinna kończyć się w podłożu żwirowym.

Wskazówka
Rura odpływu kondensatu nie może być dłuższa niż 365 mm, ponieważ może zamarznąć.

8. Przewód odprowadzania skroplin należy układać ze spadkiem.

5.4 Wykonanie podłączenia elektrycznego



1 Przewody przyłączeniowe 2 Izolacja

Niebezpieczeństwo!
Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym w przypadku niefachowego wykonania przyłącza elektrycznego!

Niefachowo wykonane przyłącze elektryczne może spowodować, że eksploatacja produktu będzie niebezpieczna i spowoduje obrażenia ciała oraz straty materialne.

► Instalacja elektryczna musi zostać wykonana przez autoryzowanego instalatora, który odpowiada za spełnienie obowiązujących norm i dyrektyw.

1. Odkryć zewnętrzną powłokę przewodów elastycznych maksymalnie 3 cm.
2. Zamocować żyły w zaciskach przyłączeniowych.

5.4.1 Podłączanie zasilania elektrycznego

Zewnętrzny kabel przyłącza sieci musi być uziemiony, mieć prawidłową biegunowość i zostać podłączony zgodnie z obowiązującymi przepisami.

► Sprawdzić, czy kable przyłącza sieci są prawidłowo podłączone.

Kable łączące szafę zabezpieczającą z produktem muszą:

– muszą być przeznaczone do stałej instalacji,
– być odporne na warunki atmosferyczne,
– posiadać przekrój żyły odpowiedni do mocy produktu.

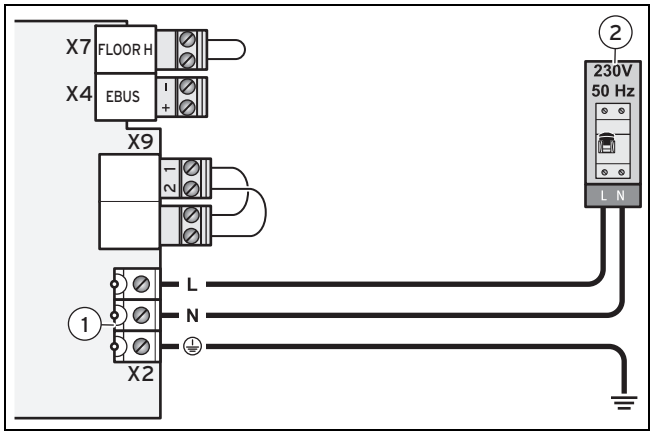
► Podłączyć produkt w sposób stały, stosując wyłącznik o rozwarciu styków co najmniej 3 mm (np. bezpieczniki lub wyłącznik mocy).

Aby spełnić wymagania kategorii przepięciowej II, mogą okazać się konieczne kolejne zabezpieczenia.

Warunki kategorii przepięciowej III są spełnione, jeśli łączniki zapewniają całkowite rozłączenie zasilania elektrycznego.

5.4.2 Taryfa normalna

5.4.2.1 Przyłącze 230 V



1 Listwy zaciskowe zasilania sieciowego w produkcie 2 Mufa przesuwna

Ostrożnie!
Ryzyko strat materialnych wskutek zbyt wysokiego napięcia przyłącza!

Napięcia sieciowe powyżej 253 V mogą zniszczyć podzespoły elektroniczne.

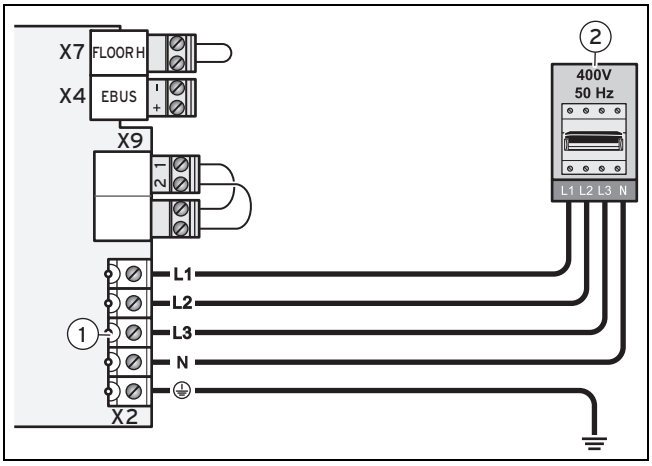
► Zadbać, aby napięcie znamionowe sieci wynosiło 230 V.

► Podłączyć kabel przyłącza sieci do przyłącza zasilania produktu.

	VWL 85/2 230 V	VWL 115/2 230 V
Zasilanie elektryczne	1/N/PE 230 V 50Hz	1/N/PE 230 V 50Hz
Bezpiecznik	16 A - typ C lub D	20 A - typ C lub D
Zalecane wymiary kabla	3G x 2,5 mm²	3G x 2,5 mm²

► Aby zabezpieczyć osoby, dla pompy ciepła należy zainstalować własny wyłącznik różnicowo-prądowy 30 mA.
► Przeprowadzić kabel sieciowy przez przepust kablowy (złącze śrubowe PEG) produktu.

5.4.2.2 Przyłącze 400 V



1 Listwy zaciskowe zasilania sieciowego w produkcie
2 Mufa przesuwna

Ostrożnie!

Ryzyko szkód materialnych wskutek zbyt wysokiego napięcia przyłącza!

Napięcia sieciowe powyżej 440 V mogą zniszczyć podzespoły elektroniczne.

► Zadbać, aby napięcie nominalne zasilania sieciowego wynosiło 400 V.

Ostrożnie!

Ryzyko szkód materialnych wskutek zbyt dużej różnicy napięcia!

Jeśli różnica napięcia między poszczególnymi fazami zasilania elektrycznego jest za duża, może spowodować to nieprawidłowe działanie produktu.

► Podłączać produkt do zasilania elektrycznego o różnicy napięć maks. 2 % między poszczególnymi fazami.

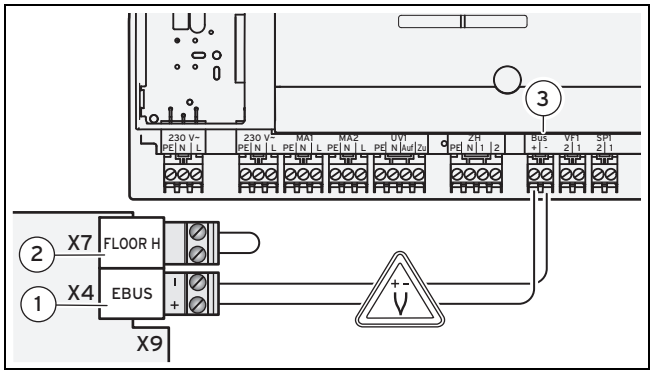
► Podłączyć kabel przyłącza sieci do przyłącza zasilania produktu.

	VWL 115/2 A 400 V	VWL 155/2 A 400 V
Zasilanie elektryczne	3/N/PE 400 V 50Hz	3/N/PE 400 V 50Hz
Bezpiecznik	16 A - typ C lub D	16 A - typ C lub D
Zalecane wymiary kabla	5G x 2,5 mm²	5G x 2,5 mm²

► Aby zabezpieczyć osoby, dla pompy ciepła należy zainstalować własny wyłącznik różnicowo-prądowy 30 mA.

► Przeprowadzić kabel sieciowy przez przepust kablowy (złącze śrubowe PEG) produktu.

5.4.3 Wykonywanie okablowania 24V



1 Przyłącze magistrali cyfrowej eBUS w pompie ciepła (przestrzegać biegunowości)
2 Przyłącze maksymalnego termostatu (załączanie ochrony podłogowej)
3 Przyłącze magistrali cyfrowej eBUS w module sterowania pompami ciepła VWZ AI lub w VWZ MEH 61

1. Przeprowadzić kable przez przepust kablowy.

	VWL 85/2 A 230 V VWL 115/2 A 230 V VWL 115/2 A 400 V VWL 155/2 A 400 V
Zalecany wymiar kabla eBUS	2 x 0,75 mm²
Zalecany wymiar kabla eBUS + maksymalny termostat	4 x 0,75 mm²

2. Podłączyć kabel eBUS do regulatora systemu.
3. Podczas instalowania maksymalnego termostatu (np. 50 °C) w dopływie obiegu grzewczego należy zdjąć mostek z zacisku **(2)** i podłączyć maksymalny termostat do tego zacisku.

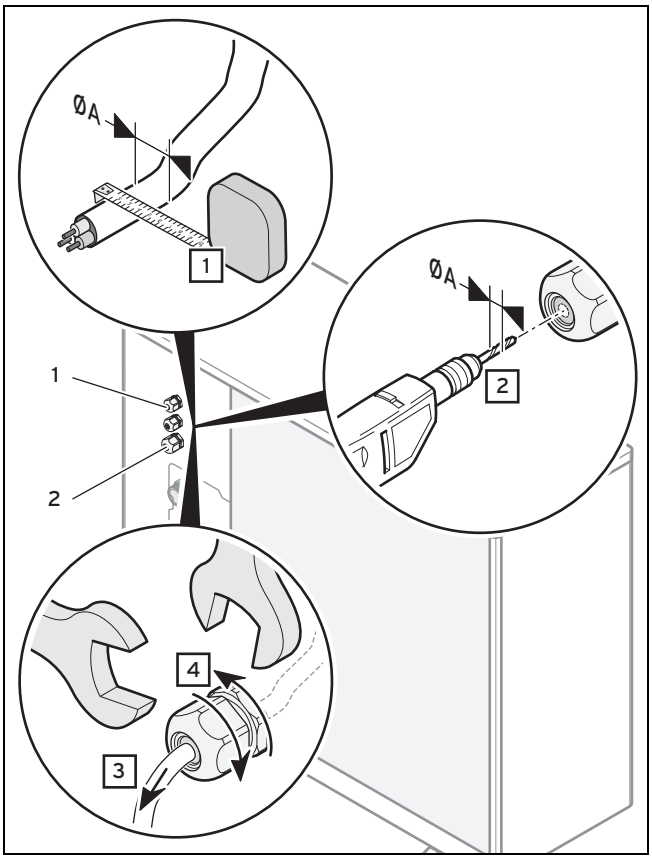
5.4.4 Montaż przepustu kablowego

Ostrożnie!

Ryzyko nieprawidłowego działania spowodowane niewłaściwym ułożeniem przewodów przyłączeniowych!

Jeśli przewody przyłączeniowe zasilania elektrycznego i przewód eBUS zostaną ułożone w tym samym przepuście kablowym, sygnał będzie zakłócany.

► Przewody przyłączeniowe zasilania elektrycznego i przewód eBUS należy wprowadzać do produktu przez różne przepusty kablowe.



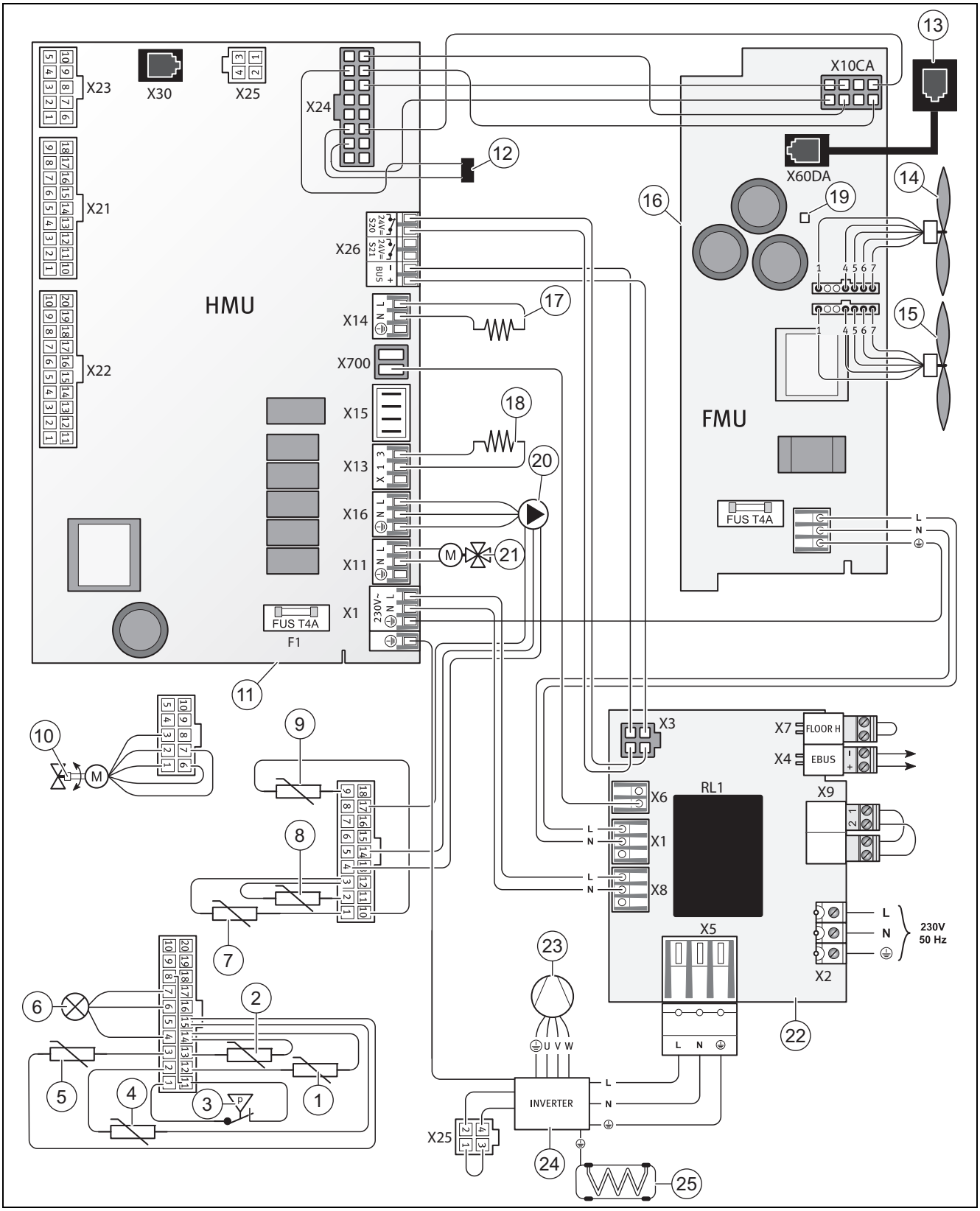
1 Przepust kablowy przewodu eBUS i przewód maksymalnego termostatu

2 Przepust kablowy zasilania elektrycznego

1. Zmierzyć średnicę kabla.
2. Wywiercić otwór o średnicy kabla w przepuście kablowym.
3. Ułożyć kabel przez przepust kablowy.
4. Dokręcić przepust kablowy dwoma kluczami płaskimi.

5.5 Schematy połączeń

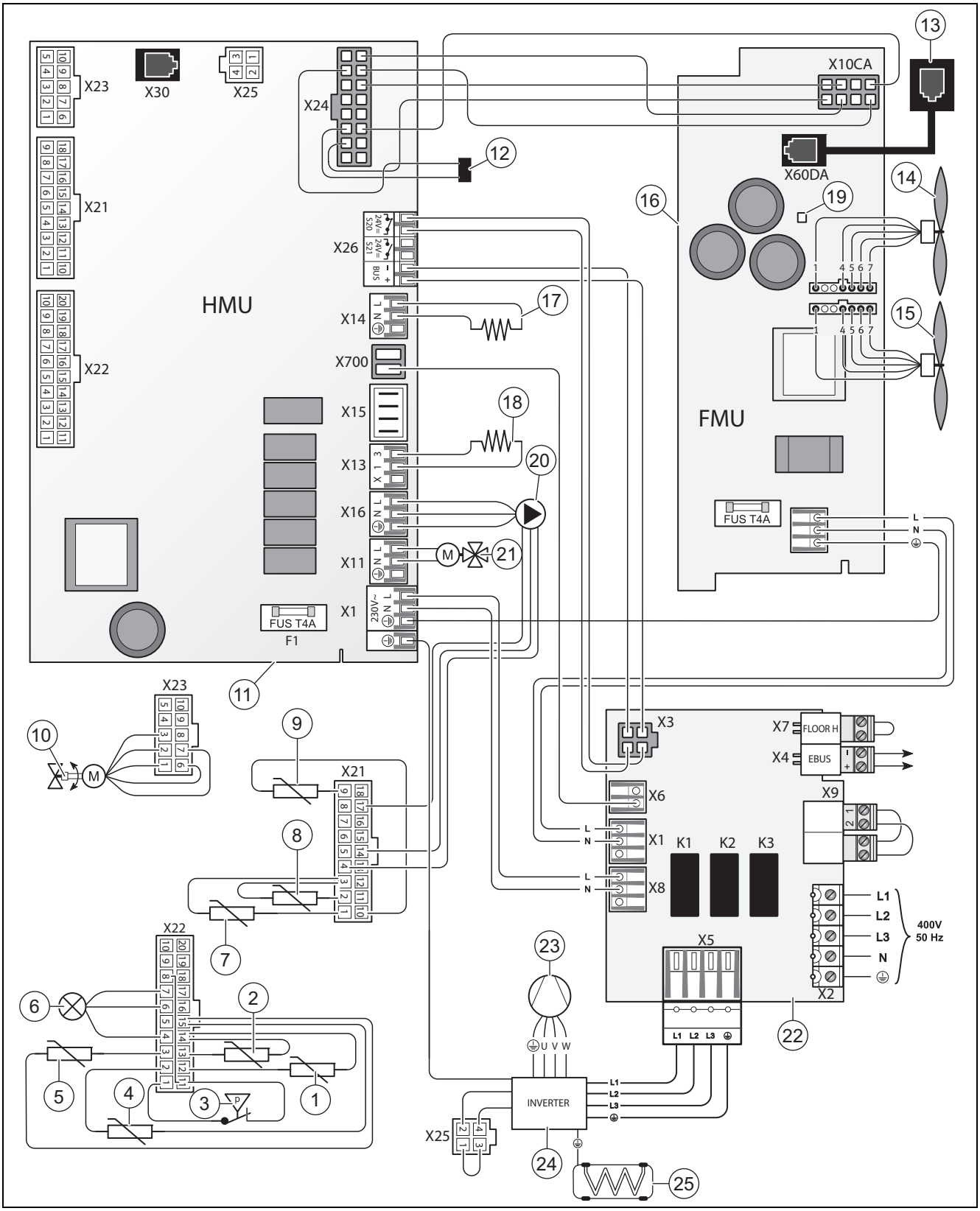
5.5.1 Schemat połączeń (VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 230 V, 155/2 A 230 V)



1	Czujnik temperatury ożebrowanego wymiennika ciepła	6	Czujnik temperatury obiegu czynnika chłodzącego
2	Czujnik temperatury za płytowym wymiennikiem ciepła	7	Czujnik temperatury zasilania obiegu grzewczego pompy ciepła
3	Wyłącznik ciśnieniowy obiegu czynnika chłodzącego	8	Czujnik temperatury powrotu obiegu grzewczego pompy ciepła
4	Czujnik temperatury wlotu sprężarki	9	Czujnik temperatury wlotu powietrza
5	Czujnik temperatury wylotu sprężarki		

10 Elektroniczny zawór rozprężny
11 Główna płyta elektroniczna
12 Opornik kodujący
13 Przyłącze oprogramowania diagnostycznego
14 Wentylator 1
15 Wentylator 2 (tylko w VWL 155/2)
16 Płytka elektroniczna wentylatora
17 Ogrzewanie skrzyni korbowej
18 Grzałka elektryczna komory kondensatu
19 Wskaźnik stanu LED
20 Pompa wysokiej sprawności w obiegu grzewczym z czujnikiem przepływu
21 Zawór 4-drogowy
22 Płytka elektroniczna instalacja
23 Sprężarka z tłokiem tocznym
24 Skrzynka falowników
25 Czujnik temperatury płytkowo-rurowego wymiennika ciepła

5.5.2 Schemat połączeń (VWL 115/2 A 400 V, VWL 155/2 A 400 V)



1	Czujnik temperatury ożebrowanego wymiennika ciepła	7	Czujnik temperatury zasilania obiegu grzewczego pompy ciepła
2	Czujnik temperatury za płytowym wymiennikiem ciepła	8	Czujnik temperatury powrotu obiegu grzewczego pompy ciepła
3	Wyłącznik ciśnieniowy obiegu czynnika chłodzącego	9	Czujnik temperatury wlotu powietrza
4	Czujnik temperatury wlotu sprężarki	10	Elektroniczny zawór rozprężny
5	Czujnik temperatury wylotu sprężarki	11	Główna płyta elektroniczna
6	Czujnik temperatury obiegu czynnika chłodzącego		

12 Opornik kodujący
13 Przyłącze oprogramowania diagnostycznego
14 Wentylator 1
15 Wentylator 2 (tylko w VWL 155/2)
16 Płytka elektroniczna wentylatora
17 Ogrzewanie skrzyni korbowej
18 Grzałka elektryczna komory kondensatu
19 Wskaźnik stanu LED
20 Pompa wysokiej sprawności w obiegu grzewczym z czujnikiem przepływu
21 Zawór 4-drogowy
22 Płytka elektroniczna instalacja
23 Sprężarka z tłokiem tocznym
24 Skrzynka falowników
25 Czujnik temperatury płytkowo-rurowego wymiennika ciepła

6 Uruchomienie

6.1 Wykonać uruchamianie

1. Przed uruchomieniem produktu przeczytać instrukcję obsługi.
2. Sprawdzić, czy jest zainstalowane urządzenie elektryczne oddzielające.
3. Sprawdzić, czy przyłącza hydrauliczne i elektryczne są wykonane poprawnie.
4. Sprawdzić, czy w powrocie pompy ciepła jest zainstalowany filtr zanieczyszczeń.
5. Sprawdzić, czy zainstalowany jest zawór bezpieczeństwa, naczynie rozszerzalnościowe i manometr.
6. Sprawdzić szczelność przyłączy.
7. Otworzyć wszystkie zawory obiegu grzewczego.

6.2 Koncepcja obsługi pompy ciepła

Ostrożnie!

Ryzyko szkód materialnych niefachowej obsługi!

Niefachowe ustawienia w poziomie instalatora mogą spowodować uszkodzenie instalacji grzewczej.

► Z poziomu instalatora mogą korzystać wyłącznie instalatorzy.

Koncepcja obsługi i obsługa pompy ciepła jest opisana w instrukcji obsługi pompy ciepła.

Menu → Poziom instalatora

– Poziom instalatora można wywołać kodem 17.

6.3 Przejście przez asystenta instalacji

Asystent instalacji uruchamia się przy pierwszym włączeniu pompy ciepła.

Uruchomienie asystenta instalacji należy potwierdzić. Po potwierdzeniu wszystkie wymagania dotyczące ogrzewania pompy ciepła zostaną zablokowane. Stan ten jest utrzymywany do zakończenia lub przerwania asystenta instalacji.

Ustawić numer schematu systemu w module sterowania pompy ciepła VWZ AI zgodnie ze schematami w załączniku (→ strona 32).

6.3.1 Ustawianie języka

Menu → Nastawy podstawowe → Język

– Przy pomocy tej funkcji można ustawić żądany język.

6.3.2 Numer telefoniczny instalatora

Można zapisać swój numer telefonu w menu urządzenia.

Użytkownik może sobie wyświetlić to menu informacyjne. Numer telefoniczny może mieć długość maks. 16 cyfr i nie może zawierać spacji. Jeżeli numer telefonu jest krótszy, należy zakończyć wprowadzanie po ostatniej cyfrze, naciskając prawy przycisk wyboru [ ].

Wszystkie cyfry z prawej strony zostaną usunięte.

6.4 Wywoływanie monitoringu (sprawdzanie kodów stanu)

Menu → Monitoring

– Za pomocą tej funkcji można wywołać kody stanu pompy ciepła, przekazujące informacje o aktualnym stanie pracy pompy ciepła.

6.5 Wywoływanie statystyk

Menu → Poziom instalatora → Menu testowe → Statystyki

– Za pomocą tej funkcji można wywołać statystyki pompy ciepła.

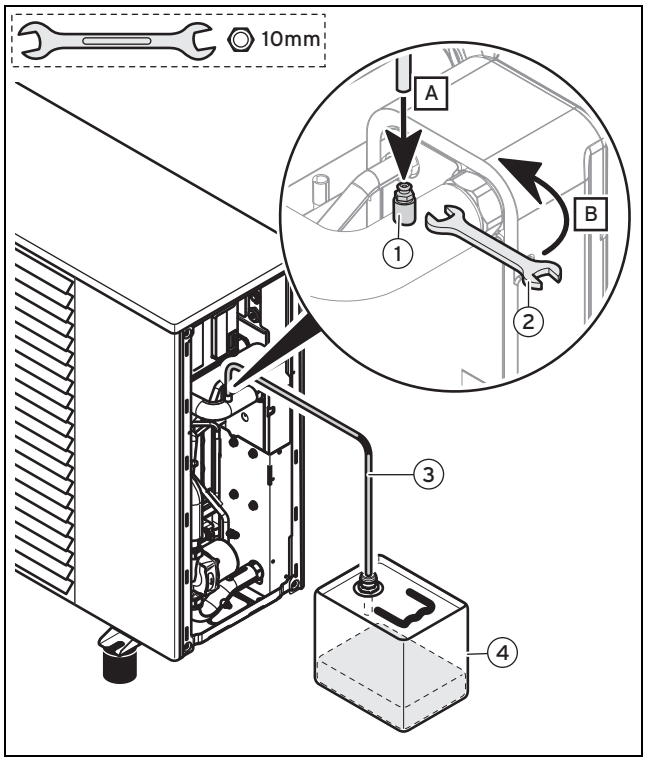
6.6 Napełnianie obiegu grzewczego

Wskazówka

Zalecamy stosowanie glikolu etylenowego z dodatkami antykorozyjnymi.

Jeśli zabezpieczenie przed zamarzaniem nie jest wlane, to produkt nie ma ochrony w przypadku awarii zasilania i mrozu.

Warunki: Klucz płaski rozm. 10



1 Zawór odpowietrzający obiegu grzewczego
2 Klucz płaski (w zakresie klienta)
3 Wąż
4 Zbiornik kolektora (w zakresie klienta)

► Aby opróżnić obieg grzewczy podczas napełniania, należy użyć pompy do napełniania.
► Podłączyć koniec węża **(3)** do zaworu odpowietrzającego.
► Podczas odpowietrzania włożyć drugi koniec węża **(3)** w zbiornik mieszający **(4)**.
► Otworzyć zbiornik napełniający kluczem płaskim **(2)**.

- Aby odpowietrzyć obieg grzewczy, należy otworzyć kluczem płaskim zawór odpowietrzający o 1/4 obrotu **(B)**.
- Wygenerować ciśnienie robocze w obiegu grzewczym pompy ciepła.
  - Ciśnienie robocze: 0,15 … 0,2 MPa (1,50 … 2,0 bar)

Wskazówka
Poziom ciśnienia w pierwszym miesiącu po uruchomieniu może spaść. Może się również zmieniać w zależności od temperatury zewnętrznej.

Warunki: W przypadku stosowania glikolu

- Nie wolno odprowadzać glikolu do wypływów ani do środowiska naturalnego.
- Wytworzyć mieszaninę z odpowiednim glikolem (maks. 50% glikolu etylenowego), aby chronić pompę ciepła przed mrozem w zależności od najniższych temperatur w regionie.

Wskazówka
Jeśli zabezpieczenie przed zamarzaniem nie jest wlane, to produkt nie ma ochrony w przypadku awarii zasilania i mrozu.

- Aby zapewnić prawidłowe dozowanie, należy użyć próbnika zabezpieczenia przed zamarzaniem.

6.7 Uzdatnianie wody grzewczej

Ostrożnie!
Ryzyko szkód materialnych wskutek wzbogacenia wody grzewczej za pomocą niewłaściwych środków zapobiegających zamarzaniu i antykorozyjnych!

Środki chroniące przed mrozem i korozją mogą powodować zmiany w uszczelkach, hałasy podczas pracy centralnego ogrzewania oraz ew. inne szkody następcze.

- Nie używać nieodpowiednich środków do ochrony przed mrozem i korozją.

Wzbogacanie wody grzewczej w dodatki może spowodować straty materialne. W przypadku prawidłowego zastosowania poniższych produktów w urządzeniach Vaillant dotychczas nie stwierdzono jednak żadnych niezgodności.

- Przy zastosowaniu koniecznie przestrzegać instrukcji producenta dodatku.

Wskazówka
Firma Vaillant nie odpowiada za zgodność ewentualnych dodatków z pozostałą częścią systemu grzewczego oraz za ich skuteczność.

Dodatki ułatwiające czyszczenie (konieczne późniejsze przepłukanie)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Dodatki pozostające na stałe w instalacji

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Dodatki zapewniające ochronę przed zamarzaniem, pozostające na stałe w instalacji

- Fernox HP 15 lub HP15c
- Sentinel X 500

- W przypadku zastosowania tych dodatków poinformować użytkownika o niezbędnych działaniach.
- Poinformować użytkownika o obowiązkowych procedurach związanych z zapewnieniem ochrony przed zamarzaniem.

Dopuszczalna twardość wody

Wskazówka
Skontaktować się z lokalnym zakładem wodociągowym, aby uzyskać więcej informacji na temat jakości wody.

- Przy uzdatnianiu wody używanej do napełniania i uzupełniania, przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych i zasad technicznych.

Jeżeli krajowe przepisy i zasady techniczne nie stawiają surowszych wymogów, obowiązują następujące zasady:

Wodę grzewczą należy uzdatnić,

- jeżeli suma ilości wody do napełniania i uzupełniania podczas całego okresu eksploatacji układu przekracza trzykrotnie pojemność znamionową instalacji grzewczej,
- jeżeli nie są spełnione wartości graniczne podane w poniższych tabelach.

Łączna moc grzewcza	Twardość całkowita przy minimalnej powierzchni grzewczej kotła [1]		
	20 l/kW	> 20 l/kW < 50 l/kW	> 50 l/kW
kW	mol/m³	mol/m³	mol/m³
< 50	Brak wymagań	2	0,02
	< 3 [2]		
> 50 do 200	2	1,5	0,02

1) przy pojemności właściwej instalacji (litry pojemności znamionowej / moc grzewcza; w przypadku układów wielokotłowych zastosować najmniejszą indywidualną moc grzewczą). Dane te odnoszą się tylko do maks. 3-krotnej pojemności instalacji (woda grzewcza i woda do uzupełniania). Po przekroczeniu 3-krotnej pojemności instalacji, należy uzdatnić wodę dokładnie tak, jak w przypadku przekroczenia parametrów granicznych podanych w tabeli, zgodnie z wytycznymi VDI (odkamienienie, odsolenie, stabilizacja twardości lub odszlamienie)

2) w instalacjach z podgrzewaczami przepływowymi oraz w instalacjach z grzałkami elektrycznymi

Dopuszczalna zawartość soli

Cechy wody grzewczej	Jednostka	niska zawartość soli	średnia zawartość soli
Przewodność elektryczna przy 25 °C	µS/cm	< 100	100 … 1 500

Cechy wody grzewczej	Jednostka	niska zawartość soli	średnia zawartość soli
Wygląd	—	Brak osadów	
Odczyn pH przy 25 °C	—	8,2 … 10,0[1)]	8,2 … 10,0[1)]
Tlen	mg/L	< 0,1	< 0,02

6.8 Napełnianie instalacji grzewczej

Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek wody grzewczej przyśpieszającej korozję, zawierającej środki chemiczne lub o dużej twardości!

Nieodpowiednia woda wodociągowa uszkadza uszczelki i przepony, zapycha podzespoły produktu, przez które przepływa woda, zapycha instalację grzewczą i powoduje jej głośną pracę.

- Napełniać instalację grzewczą wyłącznie wodą grzewczą odpowiedniej jakości.

Wskazówka

Jeśli stosowany jest moduł wymiennika ciepła, obieg grzewczy należy napełnić wodą grzewczą.

Warunki: System separacji z modułem wymiennika ciepła

- Podłączyć kurek napełniania z układem doprowadzania wody w instalacji grzewczej, w miarę możliwości za pomocą zaworu kurkowego wody zimnej.
- Otworzyć wszystkie zawory grzejników (zawory termostatyczne) instalacji grzewczej.
- Otworzyć zawór zimnej wody.
- Powoli odkręcać zawór napełniania.
- Dolewać wody, aż zostanie osiągnięte wymagane ciśnienie w instalacji.
- Zamknąć zawór zimnej wody.
- Odpowietrzyć wszystkie grzejniki.
- Następnie sprawdzić ciśnienie w instalacji na wyświetlaczu.
- W razie potrzeby jeszcze raz dolać wody.
- Zamknąć zawór do napełniania.

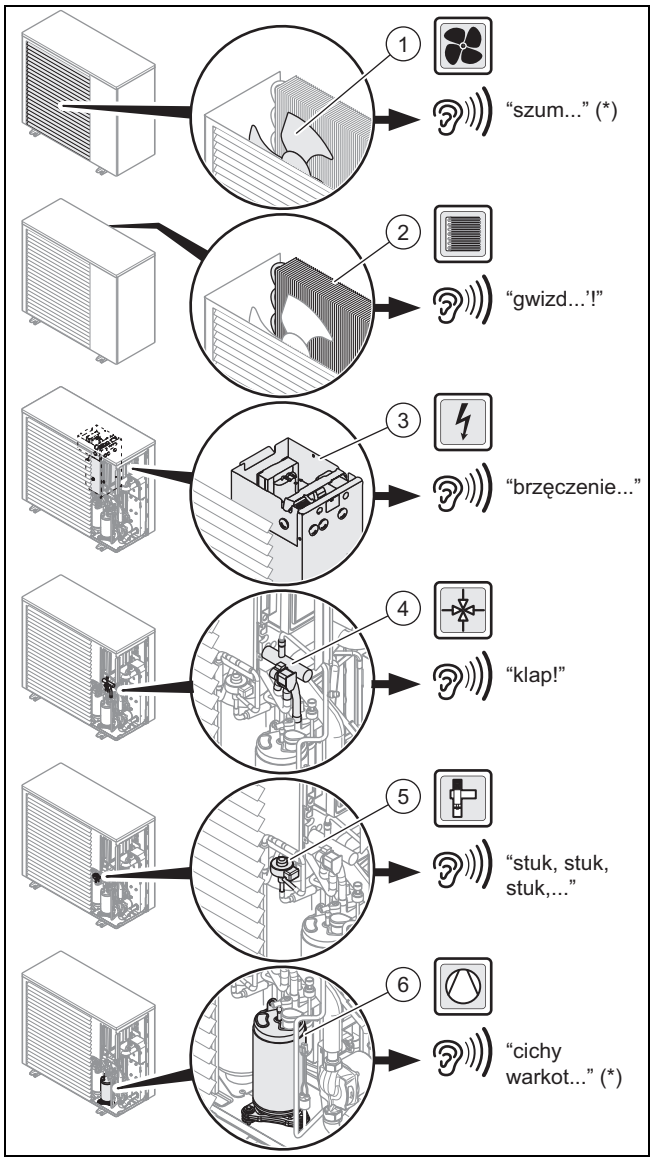
6.9 Aktywowanie pompy ciepła

1. Upewnić się, że ustawienie maksymalnej temperatury wody na dopływie pasuje do instalacji centralnego ogrzewania.
2. Aby całkowicie aktywować instalację centralnego ogrzewania, należy przestrzegać instrukcji instalacji regulatora systemu.
3. Włączyć wyłącznik zabezpieczenia linii w skrzynce bezpieczeństwa, połączony z pompą ciepła.

6.10 Sprawdzenie pracy produktu

1. Upewnić się, że zewnętrzne urządzenia regulacyjne (termostaty, czujniki zewnętrzne itd.) wysyłają wymagania dotyczące ogrzewania do pompy ciepła. W przypadku konfiguracji wielostrefowej należy sprawdzić każdy obieg grzewczy po kolei i upewnić się, że odpowiedni obieg grzewczy nagrzewa się.
2. Sprawdzić, czy wszystkie zawory termostatyczne obiegu grzewczego są otwarte.
3. W razie potrzeby należy dostosować działanie wszystkich źródeł ciepła.

6.11 Odgłosy podczas pracy



* Stałe odgłosy podczas pracy

Wymienione odgłosy nie świadczą o usterce pompy ciepła.

Odgłosy powstają podczas różnych trybów pracy (uruchomienie, odladzanie, zatrzymanie).

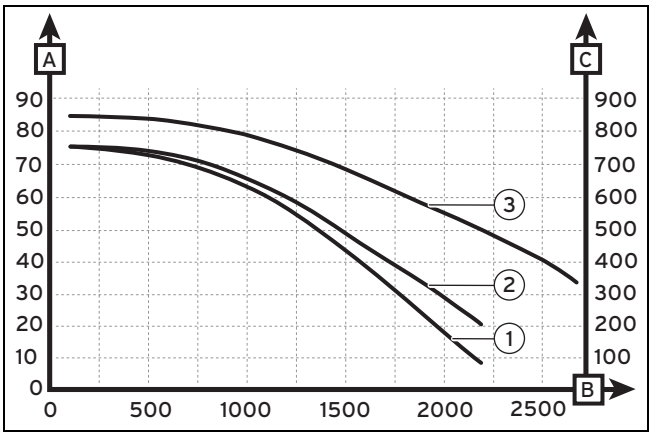
6.12 Dopasowanie obiegu grzewczego

6.12.1 Odpowietrzanie obiegu grzewczego

Warunki: Klucz płaski, rozm. 14

- ► Podłączyć koniec węża do zaworu odpowietrzającego.
- ► Aby podczas odpowietrzania obiegu grzewczego zebrać resztki glikolu, należy włożyć drugi koniec węża w zbiornik mieszający.
- ► Podłączyć zawory odcinające z tyłu produktu.
- ► Wytworzyć ciśnienie w obiegu grzewczym.
- ► Otworzyć zawór odpowietrzający kluczem płaskim.
- ► Otworzyć dolny zawór odcinający z tyłu produktu.
- ► Jeśli z rury wycieka ciecz, należy zamknąć zawór odpowietrzający.
- ► Sprawdzić ciśnienie w obiegu grzewczym. W razie potrzeby zwiększyć je.
  - – Ciśnienie robocze: 0,15 … 0,2 MPa (1,50 … 2,0 bar)
- ► Otworzyć zawory konserwacyjne z tyłu produktu.
- ► Zdjąć wąż i zbiornik mieszający.

6.12.1.1 Dostępne ciśnienie w obiegu grzewczym pompy ciepła



1 VWL 85/2 A 230 V (temperatura wody 20°C)
2 VWL 115/2 A 230 V (temperatura wody 20°C)
VWL 115/2 A 400 V (temperatura wody 20°C)
3 VWL 155/2 A 400 V (temperatura wody 20°C)
A Dyspozycyjna wysokość tłoczenia (kPa)
B Prędkość przepływu (l/h)
C Dyspozycyjna wysokość tłoczenia (mbar)

6.12.2 Dostosowywanie prędkości przepływu obiegu grzewczego

Ostrożnie!
Ryzyko strat materialnych wskutek mrozu

Jeśli minimalna prędkość przepływu jest za niska, wymiennik ciepła może ulec uszkodzeniu z powodu mrozu.

- ► Produkt należy eksploatować z wystarczającą prędkością przepływu (patrz tabela).

Produkt jest przeznaczony do eksploatacji w zakresie między minimalną a maksymalną prędkością przepływu, tak jak podano w tabeli. Jeśli produkt pracuje z minimalną prędkością przepływu, powoduje to stratę energii i wydajności.

Komfort ogrzewania jest nadal zapewniony, ale mniejsze są oszczędności energii.

	VWL 85/2	VWL 115/2	VWL 155/2
Minimalna prędkość przepływu	380 l/h	540 l/h	1 200 l/h
Maksymalna prędkość przepływu	1 400 l/h	1 900 l/h	2 590 l/h

Prędkość przepływu można odczytać bezpośrednio na regulatorze. W zależności od typu cieczy w obiegu grzewczym prędkość przepływu pokazywana na ekranie regulatora może być zawyżona.

Przykład: w przypadku stosowania mieszkanki propylenu i glikolu 30 % oraz przy temperaturze cieczy 5 °C należy od wartości wyświetlanej na ekranie odjąć 400 l/h.

- ► Informacje dotyczące różnych zawyżonych wartości prędkości przepływu w zależności od typu cieczy znajdują się w poniższych tabelach.

– Dotyczy: VWL 85/2 A 230 V,
VWL 115/2 A 230 V,
VWL 115/2 A 400 V

Przekroczenie prędkości przepływu (l/h)		Temperatura 5 °C	Temperatura 15 °C	Temperatura 25 °C
Typ cieczy	Woda	0	0	0
	Alkohol 60 %	0	0	0
	Glikol propylenowy 30 %	400	240	120
	Glikol propylenowy 50 %	650	500	400
	Glikol etylenowy 30 %	120	0	0
	Glikol etylenowy 50 %	400	140	50

– Dotyczy: VWL 155/2 A 400 V,

Przekroczenie prędkości przepływu (l/h)		Temperatura 5 °C	Temperatura 15 °C	Temperatura 25 °C
Typ cieczy	Woda	0	0	0
	Alkohol 60 %	0	0	0
	Glikol propylenowy 30 %	600	440	280
	Glikol propylenowy 50 %	1050	740	580
	Glikol etylenowy 30 %	520	350	300
	Glikol etylenowy 50 %	880	680	540

Wskazówka
Nieodpowiednie odpowietrzanie możne spowodować odchyłki przepływu.

- ► Jeśli nie można uzyskać minimalnej prędkości przepływu, należy zainstalować dodatkową pompę.
- ► Jeśli nie można uzyskać zalecanej prędkości przepływu, należy dostosować ciśnienie obiegu grzewczego na re-

gulatorze i zastosować w razie konieczności zawór przelewowy (poz. 50).

6.12.3 Dopasowanie do instalacji grzewczej

Asystent instalacji uruchamia się przy pierwszym włączeniu produktu.

Jeśli instalacja centralnego ogrzewania jest już napełniona i asystent instalacji został zakończony, jednak trzeba jeszcze taz ustawić najważniejsze parametry instalacji, można przejść do punktu menu **Konfiguracja**.

Menu → Poziom instalatora → Ustawienia

6.12.3.1 Parametry nastawcze pompy ciepła

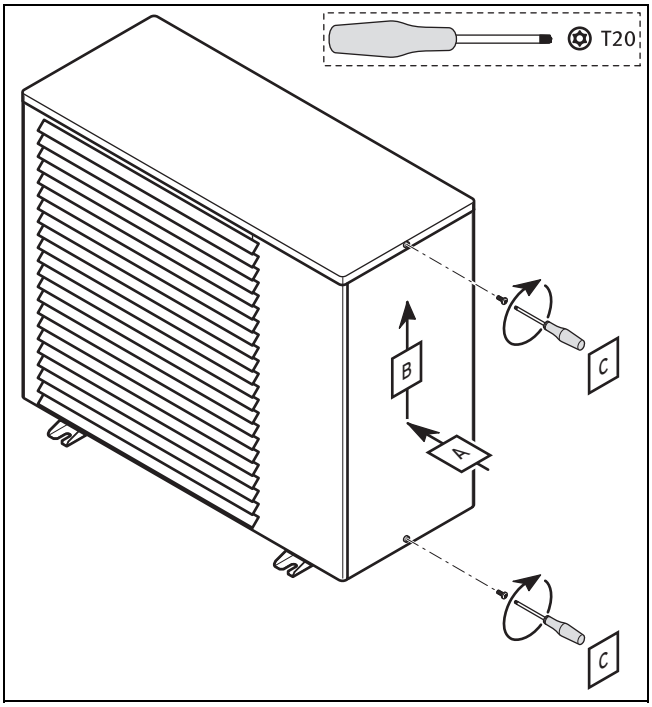
Ustawienie indywidualne pompy ciepła możliwe jest po dostosowaniu określonych parametrów w menu **Konfiguracja**.

Menu → Poziom instalatora → Ustawienia

Więcej danych ustawień podanych jest w dodatku.

Parametry nastawcze pompy ciepła (→ strona 54)

6.13 Montaż osłon bocznych



► Zamontować osłony boczne.

6.14 Przeszkolenie użytkownika

1. Objaśnić użytkownikowi sposób działania systemu.
2. W szczególności należy zwrócić uwagę na wskazówki bezpieczeństwa, które musi przestrzegać.
3. Poinformować użytkownika o konieczności regularnej konserwacji (umowa konserwacyjna).
4. Objaśnić użytkownikowi, w jaki sposób może sprawdzać ilość wody/ciśnienie w instalacji systemu.

7 Konserwacja

7.1 Przestrzeganie cykli konserwacji

1. Prace konserwacyjne mogą wykonywać tylko instalatorzy.
2. Wykonywać coroczną konserwację.

7.2 Przegląd komunikatów konserwacyjnych

W dodatkowym module ogrzewania VWZ MEH 61 mogą się wyświetlać poniższe komunikaty konserwacyjne.

Kod	Znaczenie	Przyczyna	Usuwanie
M.20	Dolewanie wody do instalacji grzewczej	– za mało wody w instalacji grzewczej w produkcie	– Wlać wodę do instalacji grzewczej w produkcie.

7.3 Przygotowanie do konserwacji

7.3.1 Zamawianie części zamiennych

Oryginalne części urządzenia zostały uwzględnione podczas badania zgodności CE. Informacje na temat dostępnych oryginalnych części zamiennych Vaillant można uzyskać pod adresem kontaktowym podanym na odwrocie.

► Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy potrzebne są części zamienne, należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne Vaillant.

7.4 Zalecenia przed rozpoczęciem konserwacji

Przed wykonaniem prac konserwacyjnych lub zainstalowaniem części zamiennych należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa.

Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane niedozwoloną ingerencją w obieg czynnika chłodzącego!

Wyciekający czynnik chłodzący może spowodować odmrożenia w przypadku dotknięcia miejsca wycieku.

► Prace przy obiegu czynnika chłodzącego należy wykonywać tylko w przypadku odpowiedniego przeszkolenia i posiadania odzieży ochronnej.

► Unikać kontaktu skóry i oczu z czynnikiem chłodzącym.

► Wyłączyć system.

► Odłączyć system od zasilania elektrycznego.

► Odłączyć obieg grzewczy produktu za pomocą zaworów odcinających tam, gdzie jest to konieczne.

► Jeśli konieczna jest wymiana części obiegu grzewczego, najpierw należy opróżnić produkt.

► Podczas pracy z produktem należy chronić wszystkie podzespoły elektryczne przed tryskającą wodą.

7.5 Konserwacja roczna

- Sprawdzić urządzenia zabezpieczające pod kątem sprawności działania.
- Sprawdzić ciśnienie w instalacji obiegu grzewczego.
- Upewnić się, że na podzespołach obiegu czynnika chłodzącego nie ma śladów rdzy lub oleju.
- Upewnić się, że podzespoły produktu nie są zużyte ani uszkodzone.
- Sprawdzić, czy wszystkie druty są mocno zamocowane we wtyczkach przyłączeniowych.
- Sprawdzić uziemienie produktu.
- Sprawdzić temperaturę wody na dopływie pompy obiegu grzewczego i wartości nastawcze.
- Wytrzeć kurz z panelu sterowania elektronicznego i skrzynki falowników.
- Wyczyścić ożebrowany wymiennik ciepła i upewnić się, że powietrze cyrkuluje między płytkami a produktem.
- Sprawdzić, czy wentylator obraca się swobodnie.
- Sprawdzić, czy kondensat swobodnie wypływa z pompy ciepła, zdejmując złączkę pod pompą ciepła.
- Wyczyścić produkt zgodnie z opisem w instrukcji obsługi.
- Sprawdzić prawidłowe osadzenie tłumików drgań na przewodach czynnika chłodzącego.

7.6 Czyszczenie produktu

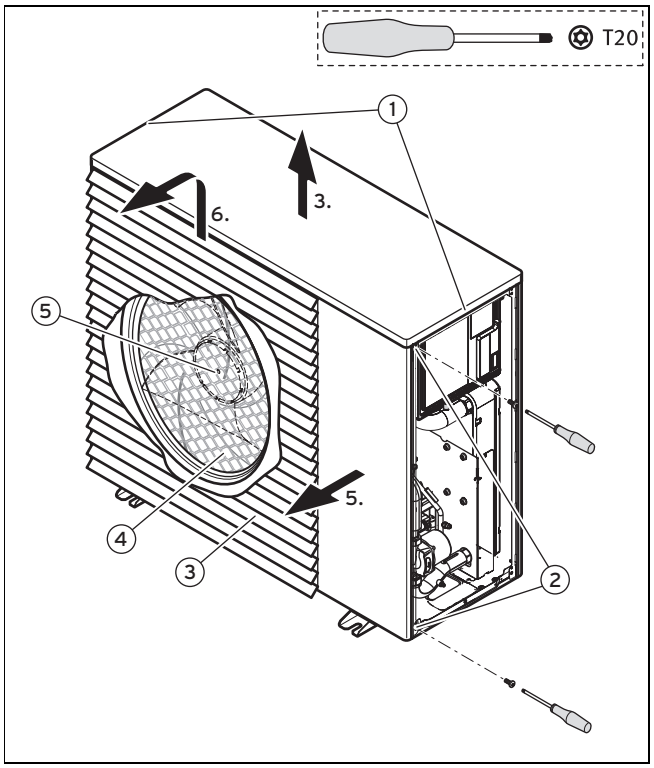
7.6.1 Czyszczenie przodu

Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane obudową z ostrymi krawędziami!

Elementy obudowy produktu mają ostre krawędzie.

- Podczas montażu i demontażu elementów obudowy produktu należy zakładać rękawice.



1. Zdjąć osłonę boczną. (→ strona 12)
2. Wykręcić obydwie śruby **(1)**.
3. Podnieść pokrywę.
4. Wykręcić obydwie śruby **(2)** na prawej osłonie przedniej.
5. Zdjąć prawą osłonę przednią.
6. Podnieść do góry kratkę płytkową **(3)**.
7. Zdjąć osłonę siatki **(4)** wentylatora.
8. Odkręcić nakrętkę **(5)** na wentylatorze.
9. Zdjąć wentylator.
10. Wyczyścić produkt i ożebrowany wymiennik ciepła.

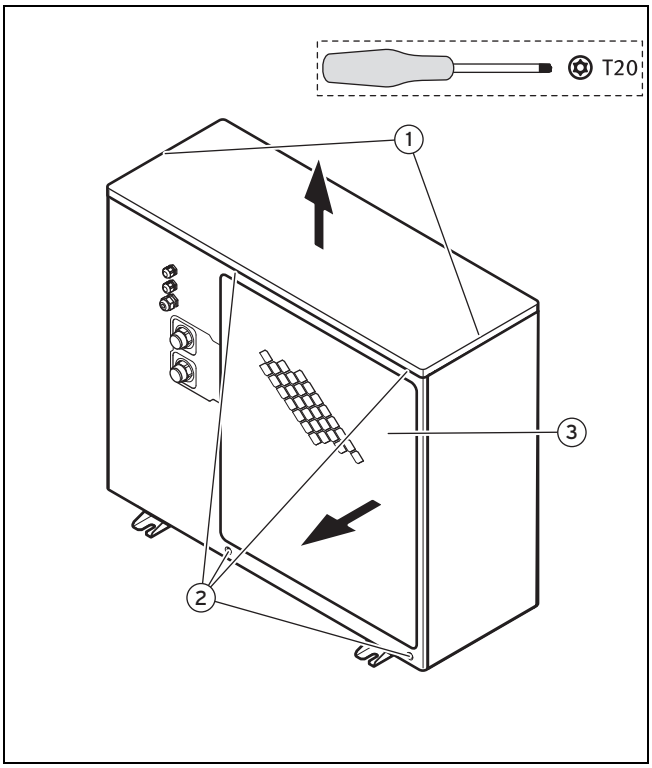
7.6.2 Czyszczenie tyłu

Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane obudową z ostrymi krawędziami!

Elementy obudowy produktu mają ostre krawędzie.

- Podczas montażu i demontażu elementów obudowy produktu należy zakładać rękawice.

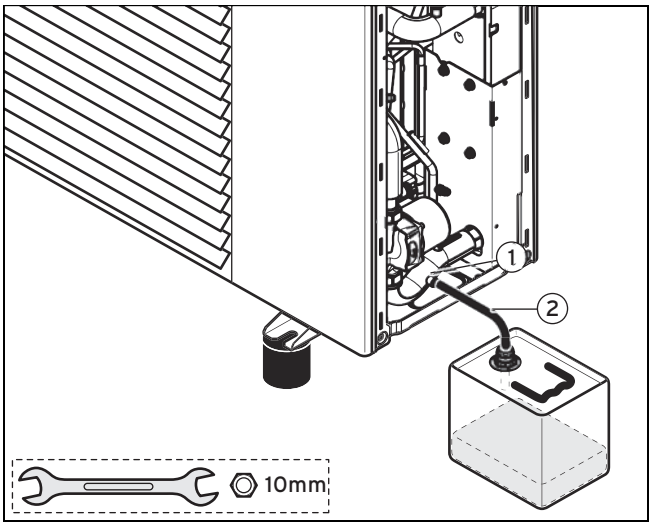


1. Zdjąć osłonę boczną. (→ strona 12)
2. Wykręcić obydwie śruby **(1)**.
3. Podnieść pokrywę.
4. Wykręcić cztery śruby **(2)** i zdjąć siatkę **(3)**.
5. Wyczyścić produkt.

7.7 Opróżnianie produktu

Warunki: Klucz płaski rozm. 10

- Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego.



1 Kurek do opróżniania obieg grzewczy
2 Wąż do opróżniania

1. Podłączyć zawory odcinające z tyłu pompy ciepła.
2. Podłączyć wąż do kurka do opróżniania lub ustawić zbiornik pod kurkiem do opróżniania, aby opróżnić obieg grzewczy.
3. Otworzyć kurek do opróżniania kluczem płaskim.

Wskazówka
W razie konieczności tym kurkiem do opróżniania można opróżnić instalację centralnego ogrzewania, otwierając zawory odcinające z tyłu pompy ciepła.

7.8 Sprawdzenie kodów stanu produktu

Menu → Monitoring

W każdej chwili można sprawdzić kody stanu, aby dowiedzieć się, w jakim stanie pracy znajduje się pompa ciepła. Kody te można odczytać na ekranie modułu sterowania pompami ciepła lub na stacji hydraulicznej VWZ MEH 61.

7.9 Sprawdzenie instalacji elektrycznej

- Sprawdzić instalację elektryczną przestrzegając odpowiednie dyrektywy.

Sprawdzenie kabli

Jeśli kabel zasilania produktu jest uszkodzony, może go wymieniać tylko producent, serwis lub podobnie wykwalifikowane osoby, aby uniknąć niebezpieczeństw.

- Wymiana kabla zasilania, patrz Wykonanie instalacji elektrycznej (→ strona 16).

7.10 Uruchomienie po konserwacji

1. Po zakończeniu prac konserwacyjnych uruchomić produkt, patrz Uruchamianie (→ strona 23).
2. Jeśli wykonywane są prace na częściach nośnych, należy sprawdzić, czy zostały właściwie zamocowane.
3. Po zakończeniu prac przy produkcie należy wykonać test działania i kontrolę bezpieczeństwa.

8 Usuwanie usterek

8.1 Sposób usunięcia

Przed rozpoczęciem kolejnych czynności należy wykonać poniższe kontrole.

- Upewnić się, że zasilanie elektryczne nie zostało odłączone, a produkt jest prawidłowo podłączony.
- Sprawdzić, czy wszystkie zawory konserwacyjne są otwarte.
- Sprawdzić, czy wszystkie zewnętrzne regulatory są podłączone prawidłowo.

8.2 Kody błędów

Kody błędów opisane są w tabeli w dodatku.

Kody usterek (→ strona 58)

W przypadku błędu na ekranie regulatora wyświetli się numer kodu błędu.

- Wykonać wszystkie konieczne naprawy.
- Włączyć/wyłączyć produkt za pomocą łącznika.

8.3 Wykonywanie kontroli elementów wykonawczych

Menu → poziom instalatora → Menu testowe → Test czujników/el. wykon.

Za pomocą testu czujników/podzespołu można sprawdzić działanie podzespołów instalacji centralnego ogrzewania.

Wskaźnik	Program testowy
T.0.01	Moc pompy obiegu grzewczego
T.0.05	Moc wentylatora
T.0.07	Zawór 4-drogowy (połączenia do odladzania nie są liczone)
T.0.08	Pozycja elektronicznego zaworu rozprężnego
T.0.09	Spirala grzewcza sprężarka
T.0.13	Temperatura zasilania
T.0.14	Temperatura powrotu
T.0.15	Ciśnienie obiegu grzewczego
T.0.16	Przepływ obiegu grzewczego
T.0.17	Styk blokujący S20
T.0.66	Temperatura powietrza na wlocie
T.0.26	Temperatura wylotu sprężarki
T.0.27	Temperatura wlotu sprężarki
T.0.29	Temperatura wymiennika ciepła
T.0.30	Wysokie ciśnienie
T.0.31	Temperatura kondensacji
T.0.33	Temperatura parowania
T.0.34	Wartość zadana przegrzania
T.0.35	Wartość rzeczywista przegrzania
T.0.36	Wartość rzeczywista wychłodzenia
T.1.37	Temp. zewnętrz.
T.1.38	Status DCF
T.1.59	Wyjście wielofunkcyjne 1
T.1.60	Wyjście wielofunkcyjne 2
T.1.61	Zawór przełączający 1
T.1.62	Czujnik zasilania
T.1.63	Czujnik zasobnika
T.1.64	Wejście wielofunkcyjne
T.1.65	Wejście dostawcy energii
T.1.66	Temperatura wlotowa
T.1.67	Przełącznik wysokiego ciśnienia
T.1.68	Prędkość obrotowa sprężarki
T.1.69	Ogrzewanie komory kondensatu
T.1.15	Ciśnienie wody

9 Wyłączenie z eksploatacji

9.1 Tymczasowe wyłączenie z eksploatacji

1. Wyłączyć produkt
2. Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego.

9.2 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji

1. Wyłączyć produkt
2. Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego.
3. Opróżnić produkt. (→ strona 29)
4. Produkt i jego podzespoły przekazać do utylizacji lub recyklingu.

10 Serwis fabryczny

10.1 Serwis techniczny

W przypadku pytań dotyczących instalacji urządzenia lub spraw serwisowych, prosimy o kontakt z Infolinią Vaillant.

Infolinia: 08 01 80 44 44

11 Utylizacja

11.1 Recykling i utylizacja

► Utylizację opakowania zlecić instalatorowi, który zainstalował produkt.

Jeżeli produkt lub zawarte w nim baterie są oznaczone w ten sposób, to jest to sygnał, że zawierają one substancje zagrażające zdrowiu i środowisku.

► Pod żadnym pozorem nie usuwać produktu ani zawartych w nim baterii wraz z odpadami domowymi.
► Zamiast tego oddać produkt i ew. baterie do punktu zbiórki urządzeń elektrycznych lub elektronicznych.

11.2 Utylizacja czynnika chłodzącego

Ostrzeżenie!
Niebezpieczeństwo skażenia środowiska!

W pompie ciepła znajduje się czynnik chłodzący R 410 A. Czynnik chłodzący nie może przedostać się do atmosfery. R 410 A to fluorowany gaz cieplarniany wymieniony w protokole z Kioto o wskaźniku GWP 1725 (GWP = Global Warming Potential).

► Czynnik chłodzący znajdujący się w produkcie należy przed utylizacją produktu całkowicie spuścić do odpowiedniego zbiornika, aby następnie oddać go do recyklingu lub utylizacji zgodnie z przepisami.

Czynnik chłodzący musi utylizować instalator, który instalował pompę ciepła.

Personel uprawniony do odzyskiwania musi posiadać właściwą certyfikację, zgodną z obowiązującymi przepisami.

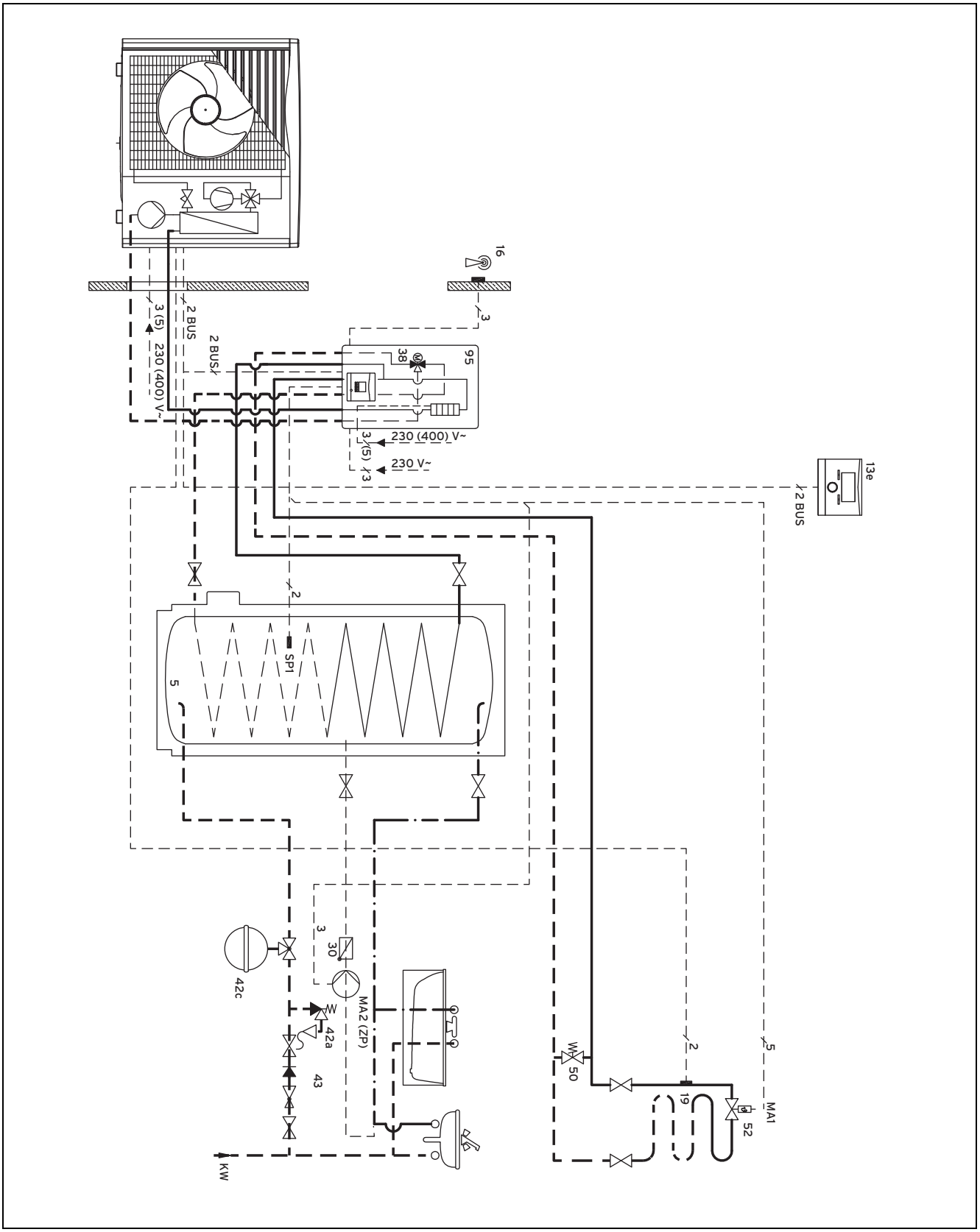
Załącznik

A Przegląd osprzętu

		Schematy układu									
		8A	8G	8b	8c	D.8	8e	F.8	9b	9A	12A
Dodatkowe źródło ciepła	VWZ MEH 60							X			X
	VWZ MEH 61	X	X	X	X	X					
	Urządzenie grzewcze						X		X	X	
	Źródło ciepła bez magistrali cyfrowej eBus / zewnętrzne źródło ciepła										
Ochrona przed zamarzaniem	bez wymiennika ciepła	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	VWZ MWT 150										
Rozłączenie/zasobnik	bez modułu rozłączającego	X						X			X
	VWZ MPS 40		X	X	X	X	X		X	X	
	zewnętrzny zasobnik										
Przygotowanie ciepłej wody użytkowej	Źródło ciepła z podgrzewaniem wody						X				
	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	X	X	X	X	X			X		X
	Słoneczny zasobnik c.w.u.							X			
	Biwalentny zasobnik c.w.u. (pompa ciepła + źródło ciepła)									X	
Sterownik obiegu strefowego/grzewczego	1 obieg strefowy/grzewczy	X	X				X				
	2 obieg strefowy/grzewczy			X	X	X		X	X	X	
	1 lub 2 obieg strefowy/grzewczy										X
*) tylko z VR470/4											

B Schematy układu

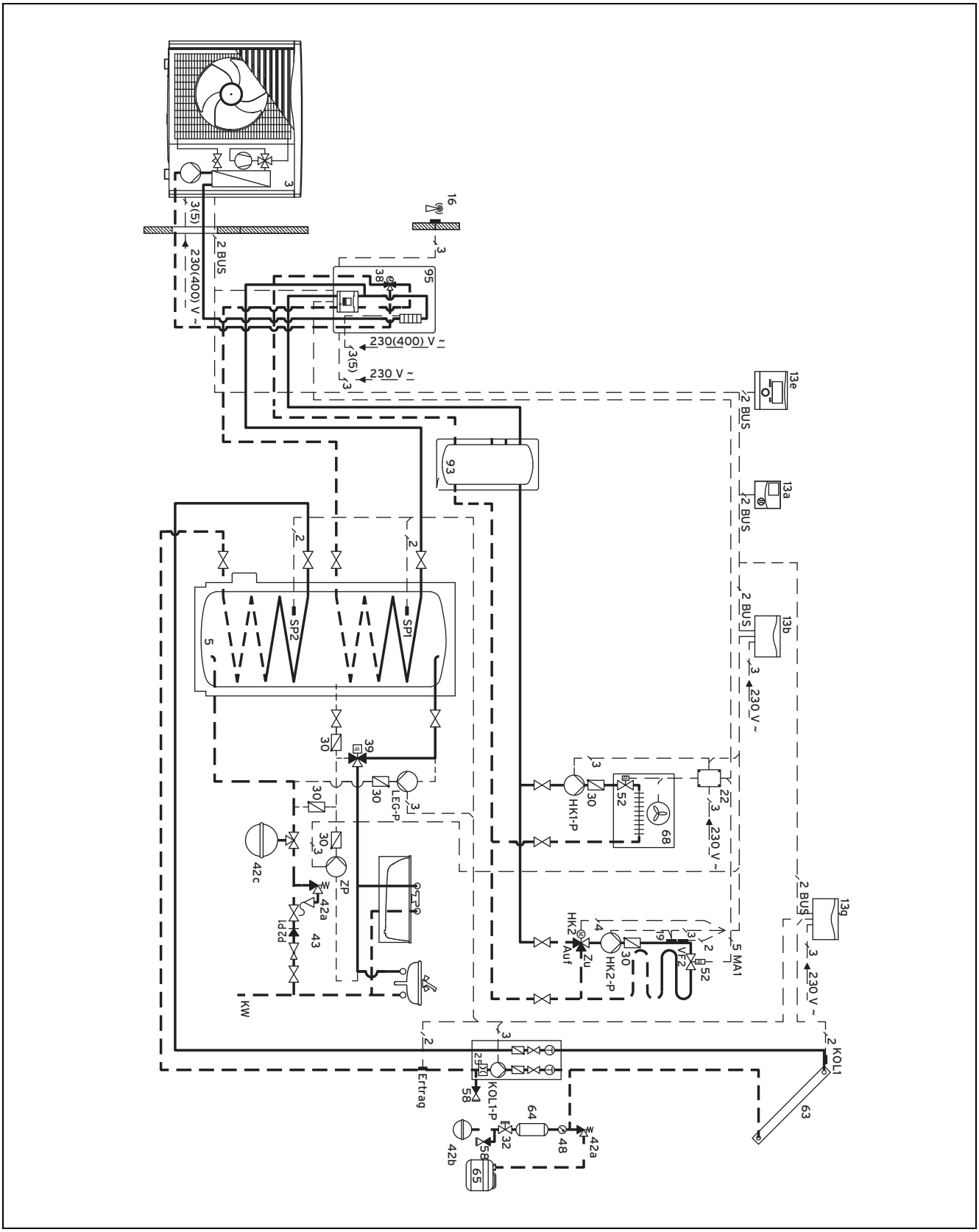
B.1 Schemat systemu 8 A



3	Pompa ciepła	19	Termostat ograniczający temperaturę
5	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	30	Zawór antygrawitacyjny
13e	Regulator systemu	38	3-drogowy zawór przełączający
16	Czujnik temperatury zewnętrznej / odbiornik DCF	42a	Zawór bezpieczeństwa

42c	Naczynie przeponowe wody użytkowej
43	Grupa bezpieczeństwa przyłącza wody użytkowej
50	Zawór przelewowy ciśnienia różnicowego
52	Pokojowy zawór termostatyczny
95	Dodatkowy moduł ogrzewania VWZ MEH 61
KW	Zimna woda
MA	Wyjście przekaźnika MA
SP1	Czujnik temperatury zasobnika
ZP	Pompa cyrkulacyjna

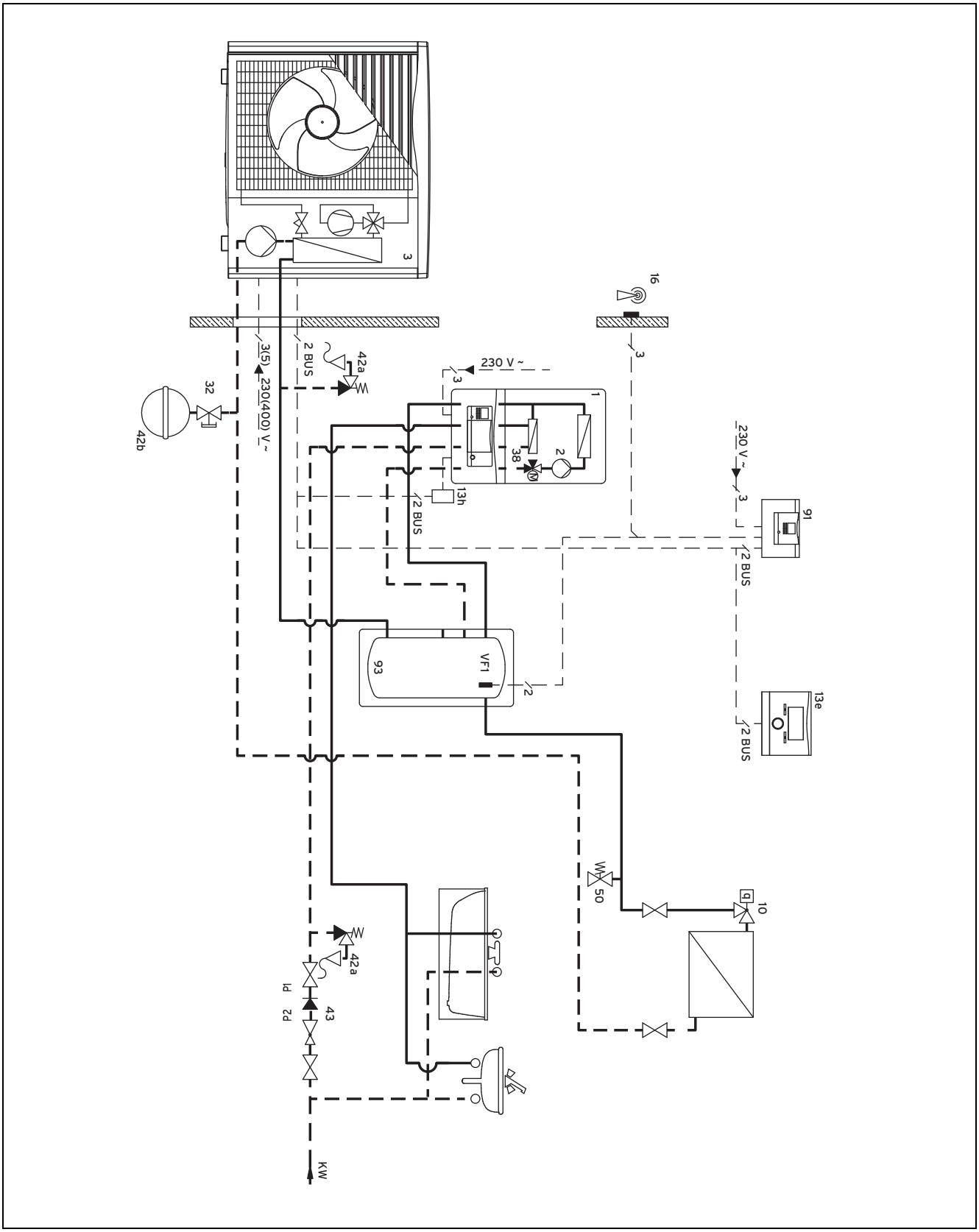
B.2 Schemat systemu 8 C



3	Pompa ciepła	16	Czujnik temperatury zewnętrznej / odbiornik DCF
5	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	19	Termostat ograniczający temperaturę
13a	Zdalne sterowanie	22	Przekaźnik odłączający
13b	Moduł mieszacza	25	Stacja solarna
13e	Regulator systemu	30	Zawór antygrawitacyjny
13g	Moduł solarny	32	Zawór plombowany

38	3-drogowy zawór przełączający
39	Mieszacz termostatyczny
42a	Zawór bezpieczeństwa
42b	Naczynie przeponowe
42c	Naczynie przeponowe wody użytkowej
43	Grupa bezpieczeństwa przyłącza wody użytkowej
48	Manometr
52	Pokojowy zawór termostatyczny
58	Zawór do napełniania i opróżniania
63	Kolektor płaski VFK
64	Naczynie kompensacyjne do układów solarnych
65	Zbiornik ociekowy
68	Konwektor dmuchawy
93	Kompaktowy zbiornik buforowy VWZ MPS 40
95	Stacja hydrauliczna VWZ MEH 61
HK1-P	Pompa CO 1
HK2-P	Pompa obiegu grzewczego 2
HK	Mieszacz obiegu grzewczego
KOL1	Czujnik temperatury kolektora w polu kolektorów 1
KOL1-P	Pompa solarna pola kolektorów 1
KW	Zimna woda
LEG-P	Pompa ochrony przed bakteriami Legionella
MA	Wyjście przekaźnika MA
SP1	Czujnik temperatury zasobnika
SP2	Czujnik temperatury zasobnika (zasobnik solarny)
VF2	Czujnik temperatury zasilania 2
ZP	Pompa cyrkulacyjna

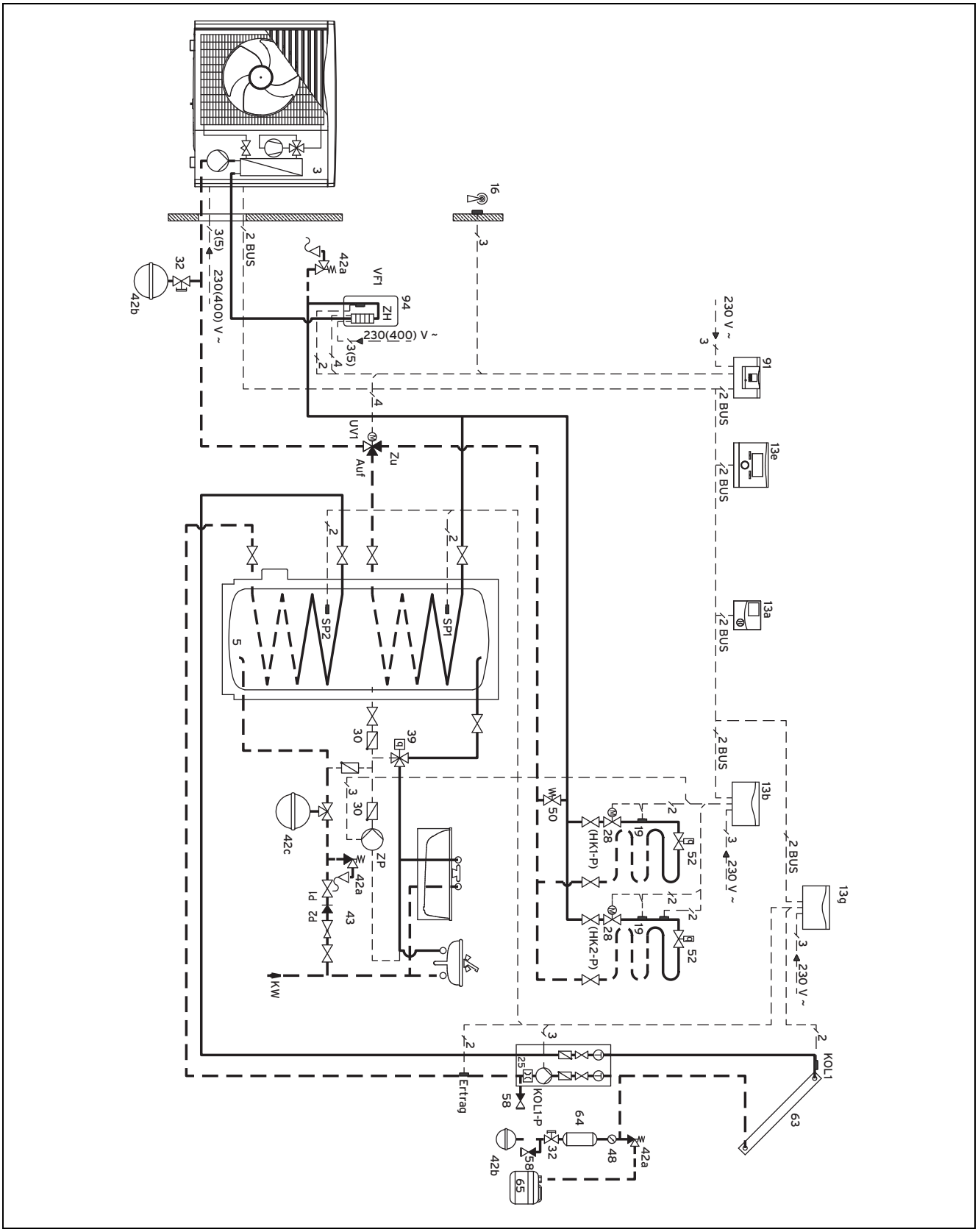
B.3 Schemat systemu 8 E



1	Urządzenie grzewcze	16	Czujnik temperatury zewnętrznej / odbiornik DCF
2	Pompa urządzenia grzewczego	32	Zawór plombowany
3	Pompa ciepła	38	3-drogowy zawór przełączający
10	Zawór termostatyczny	42a	Zawór bezpieczeństwa
13e	Regulator systemu	42b	Naczynie przeponowe
13h	Adapter magistrali	43	Grupa bezpieczeństwa przyłącza wody użytkowej

50	Zawór przelewowy ciśnienia różnicowego	KW	Zimna woda
91	Moduł sterowania pompami ciepła VWZ AI VWL X/2	VF1	Czujnik temperatury zasilania 1
93	Kompaktowy zbiornik buforowy VWZ MPS 40		

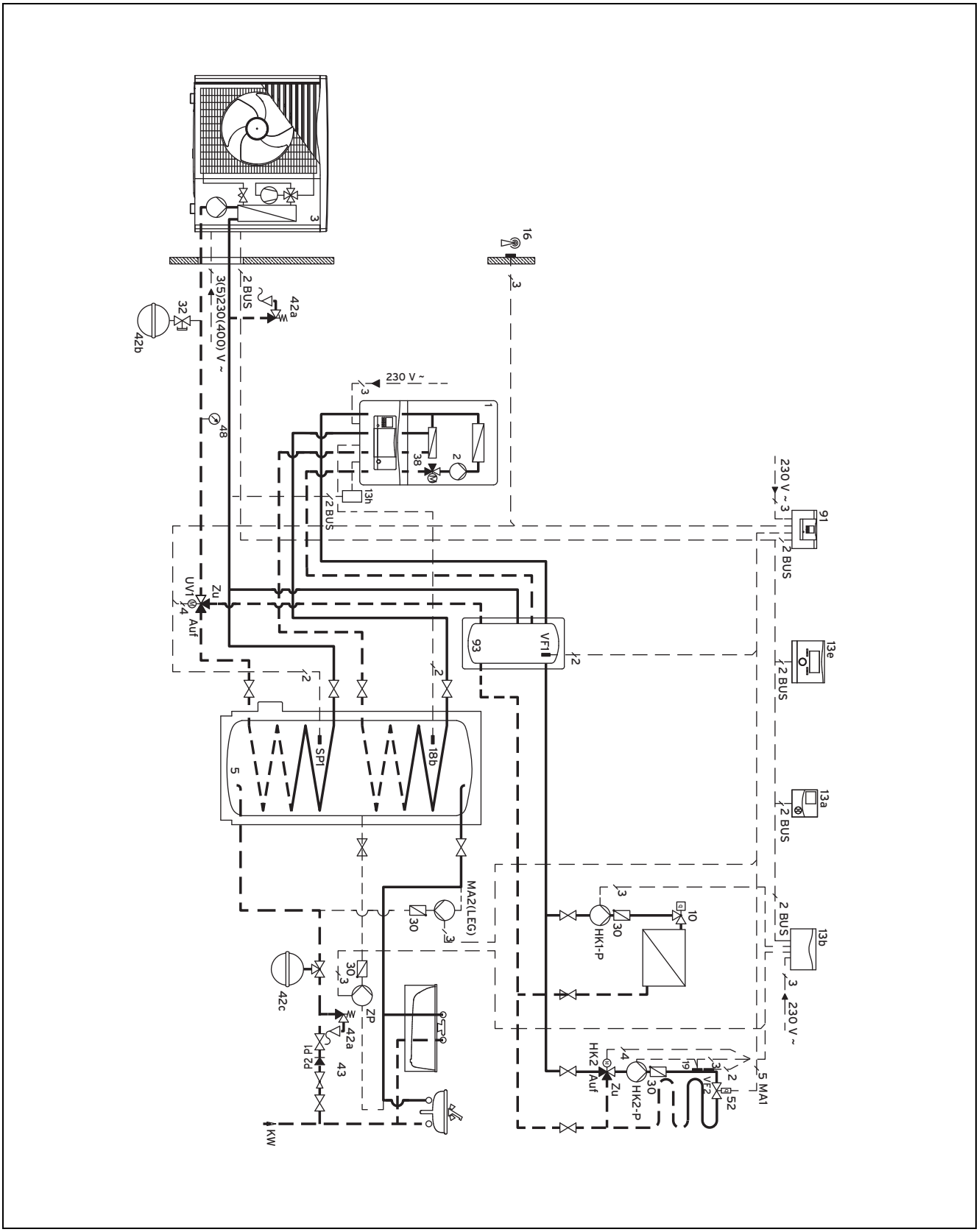
B.4 Schemat systemu 8 F



3	Pompa ciepła	13a	Zdalne sterowanie
5	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	13b	Moduł mieszacza

13e	Regulator systemu
13g	Moduł solarny
16	Czujnik temperatury zewnętrznej / odbiornik DCF
19	Termostat ograniczający temperaturę
25	Stacja solarna
28	Zawór strefowy
30	Zawór antygrawitacyjny
32	Zawór plombowany
39	Mieszacz termostatyczny
42a	Zawór bezpieczeństwa
42b	Naczynie przeponowe
42c	Naczynie przeponowe wody użytkowej
43	Grupa bezpieczeństwa przyłącza wody użytkowej
48	Manometr
50	Zawór przelewowy ciśnienia różnicowego
52	Pokojowy zawór termostatyczny
58	Zawór do napełniania i opróżniania
63	Kolektor płaski VFK
64	Naczynie kompensacyjne do układów solarnych
65	Zbiornik ociekowy
91	Moduł dodatkowy VWZ AI VWL X/2
94	Dodatkowy moduł ogrzewania VWZ MEH 60
HK1-P	Pompa CO 1
HK2-P	Pompa obiegu grzewczego 2
KOL1	Czujnik temperatury kolektora w polu kolektorów 1
KOL1-P	Pompa solarna pola kolektorów 1
KW	Zimna woda
SP1	Czujnik temperatury zasobnika
SP2	Czujnik temperatury zasobnika (zasobnik solarny)
VF1	Czujnik temperatury zasilania 1
ZP	Pompa cyrkulacyjna

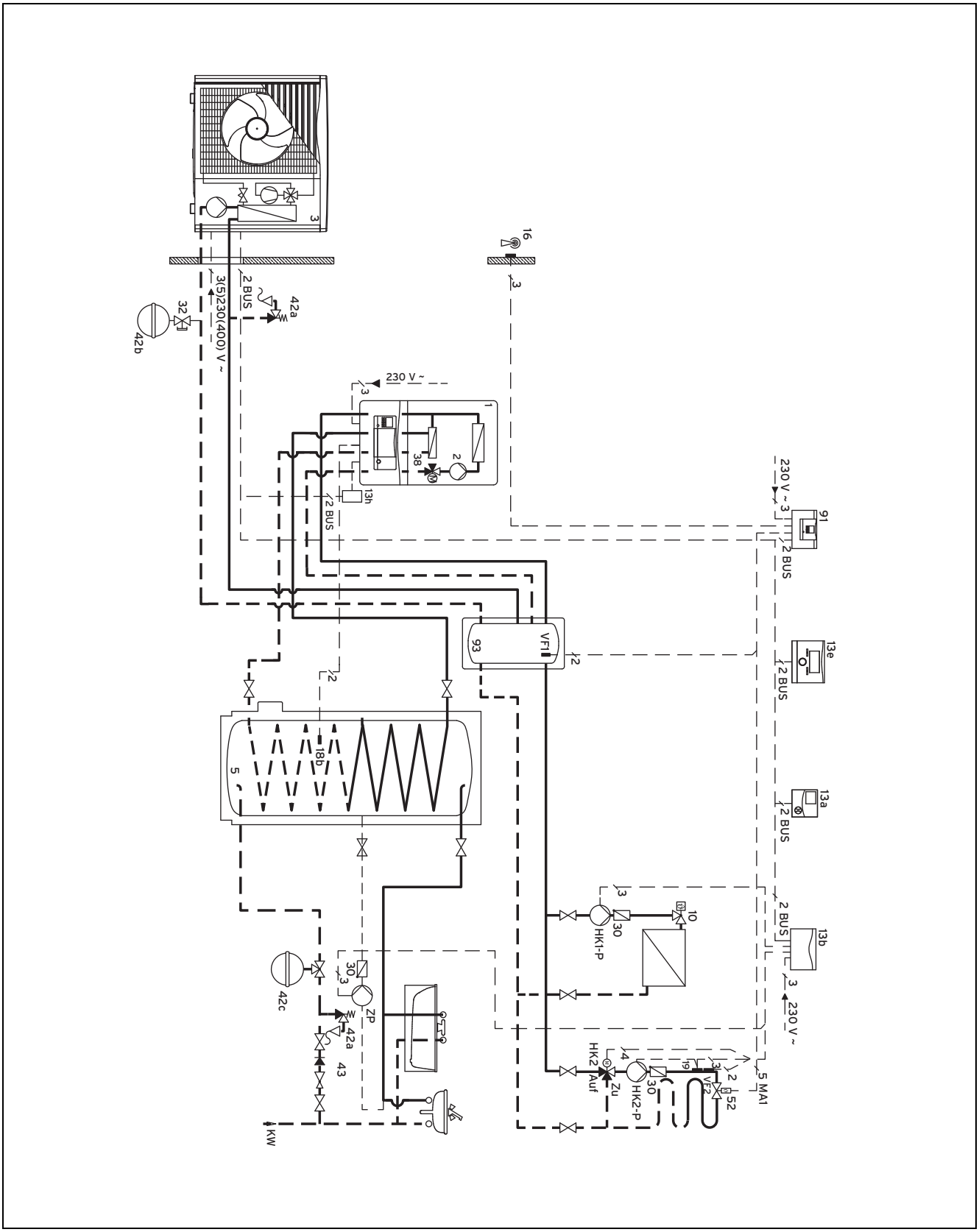
B.5 Schemat systemu 9 A



1	Urządzenie grzewcze	13b	Moduł mieszacza
2	Pompa urządzenia grzewczego	13e	Regulator systemu
3	Pompa ciepła	16	Czujnik temperatury zewnętrznej / odbiornik DCF
5	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	18b	Czujnik temperatury zasobnika do przygotowywania ciepłej wody użytkowej
10	Zawór termostatyczny	19	Termostat ograniczający temperaturę
13a	Zdalne sterowanie		

22	Przekaźnik odłączający
30	Zawór antygrawitacyjny
32	Zawór plombowany
42a	Zawór bezpieczeństwa
42b	Naczynie przeponowe
42c	Naczynie przeponowe wody użytkowej
43	Grupa bezpieczeństwa przyłącza wody użytkowej
52	Pokojowy zawór termostatyczny
91	Moduł dodatkowy VWZ AI VWL X/2
93	Moduł rozłączający VWZ MPS 40
HK1-P	Pompa CO 1
HK2-P	Pompa obiegu grzewczego 2
HK	Mieszacz obiegu grzewczego 2
KW	Zimna woda
MA 1	Wyjście przekaźnika wielofunkcyjnego 1
MA 2	Wyjście przekaźnika wielofunkcyjnego 2
UV1	Zawór przełączający 1
SP1	Czujnik temperatury zasobnika
VF1	Czujnik temperatury zasilania 1
VF2	Czujnik temperatury zasilania 2
ZP	Pompa cyrkulacyjna

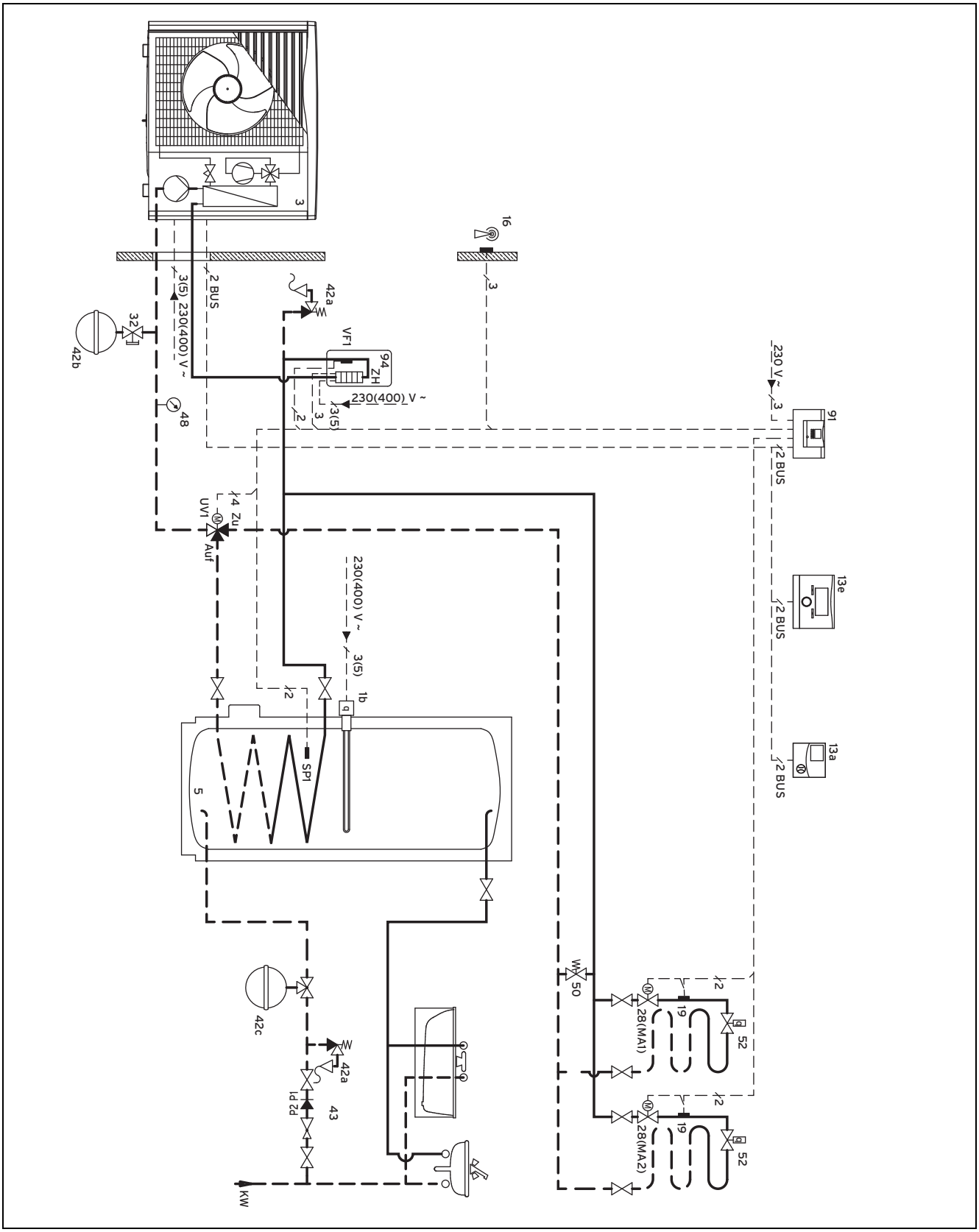
B.6 Schemat systemu 9 B



1	Urządzenie grzewcze	13b	Moduł mieszacza
2	Pompa urządzenia grzewczego	13e	Regulator systemu
3	Pompa ciepła	13h	Adapter magistrali
5	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	16	Czujnik temperatury zewnętrznej / odbiornik DCF
10	Zawór termostatyczny	18b	Czujnik temperatury zasobnika do przygotowywania ciepłej wody użytkowej
13a	Zdalne sterowanie		

19	Termostat ograniczający temperaturę
30	Zawór antygrawitacyjny
32	Zawór plombowany
38	3-drogowy zawór przełączający
42a	Zawór bezpieczeństwa
42b	Naczynie przeponowe
42c	Naczynie przeponowe wody użytkowej
43	Grupa bezpieczeństwa przyłącza wody użytkowej
52	Pokojowy zawór termostatyczny
91	Moduł dodatkowy VWZ AI VWL X/2
93	Moduł rozłączający VWZ MPS 40
HK1-P	Pompa CO 1
HK2-P	Pompa obiegu grzewczego 2
HK 2	Mieszacz obiegu grzewczego 2
KW	Zimna woda
SP1	Czujnik temperatury zasobnika
VF1	Czujnik temperatury zasilania 1
VF2	Czujnik temperatury zasilania 2
ZP	Pompa cyrkulacyjna

B.7 Schemat systemu 12 A

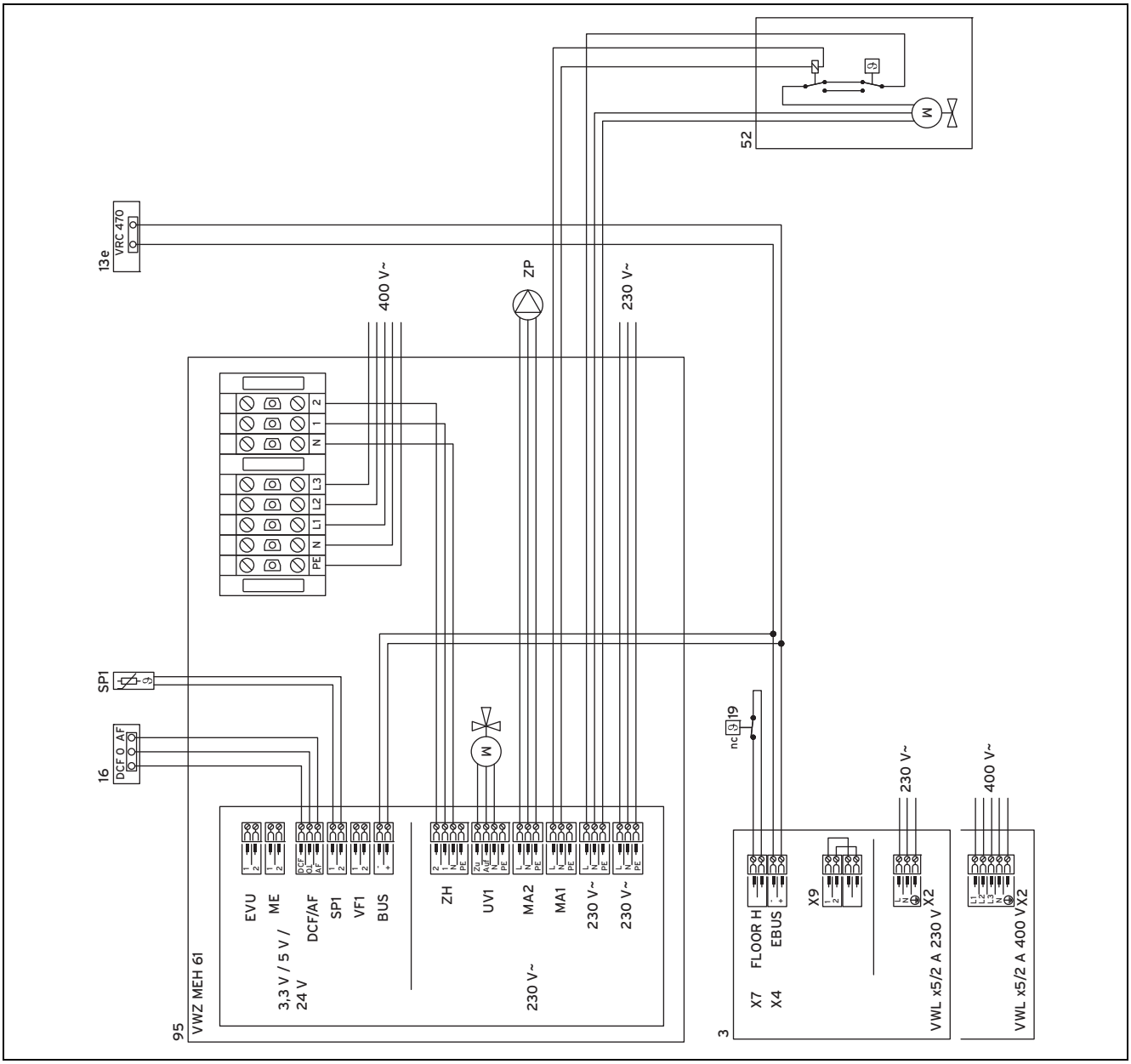


1b	Ogrzewanie dodatkowe układu wspierającego ciepłej wody	16	Czujnik temperatury zewnętrznej / odbiornik DCF
3	Pompa ciepła	19	Termostat ograniczający temperaturę
5	Zasobnik ciepłej wody użytkowej	28	Zawór strefowy
13a	Zdalne sterowanie	32	Zawór plombowany
13e	Regulator systemu	42a	Zawór bezpieczeństwa
		42b	Naczynie przeponowe

42c	Naczynie przeponowe wody użytkowej	91	Moduł dodatkowy VWZ AI VWL X/2
43	Grupa bezpieczeństwa przyłącza wody użytkowej	94	Dodatkowy moduł ogrzewania VWZ MEH 60
48	Manometr	KW	Zimna woda
50	Zawór przelewowy ciśnienia różnicowego	UV1	Zawór przełączający 1
52	Pokojowy zawór termostatyczny	VF1	Czujnik temperatury zasilania 1

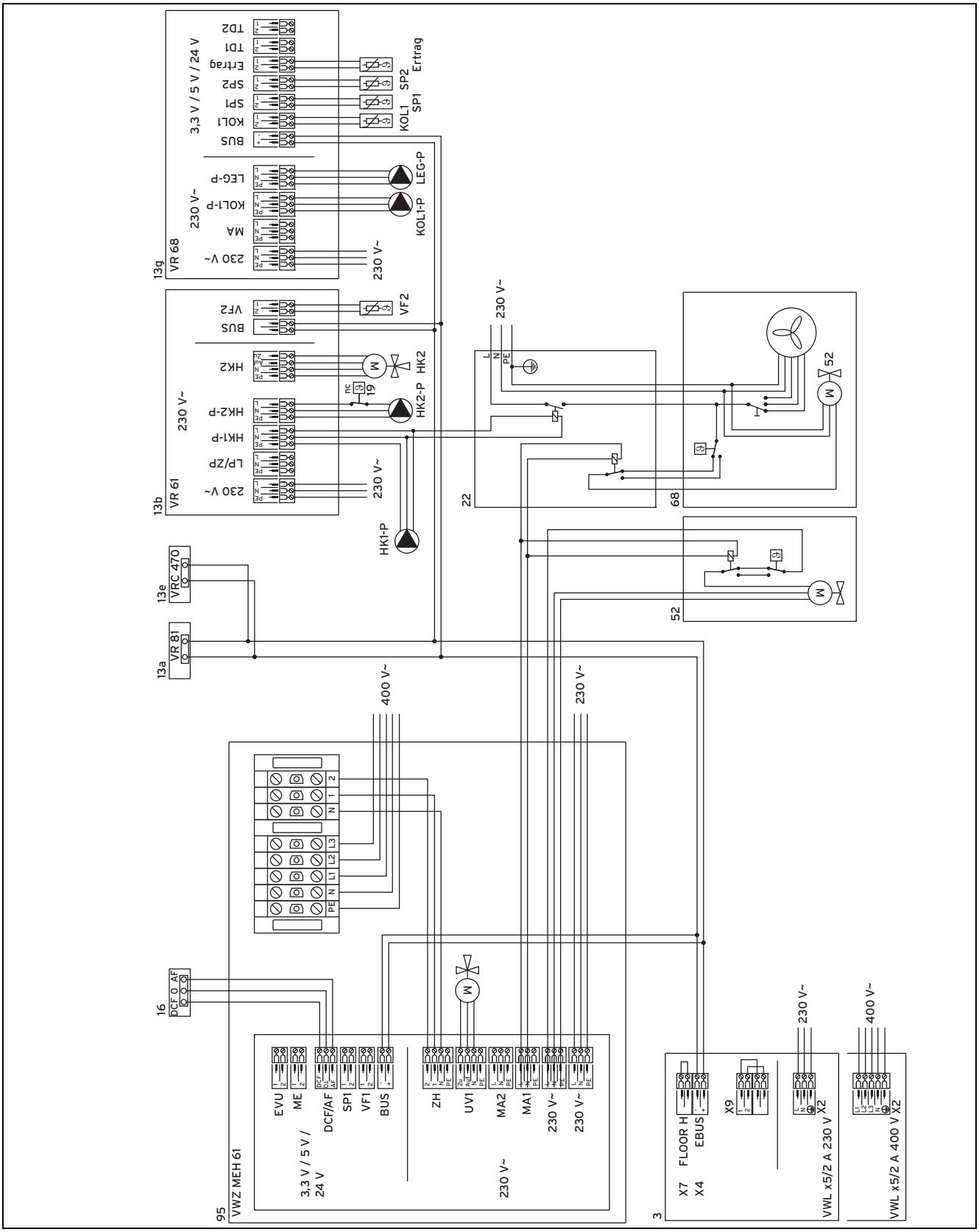
C Schematy ideowe

C.1 Schemat ideowy 8 A



3	Pompa ciepła	52	Pokojowy zawór termostatyczny
13e	Regulator systemu	95	Dodatkowy moduł ogrzewania VWZ MEH 61
16	Czujnik temperatury zewnętrznej / odbiornik DCF	SP1	Czujnik temperatury zasobnika
19	Termostat ograniczający temperaturę	ZP	Pompa cyrkulacyjna

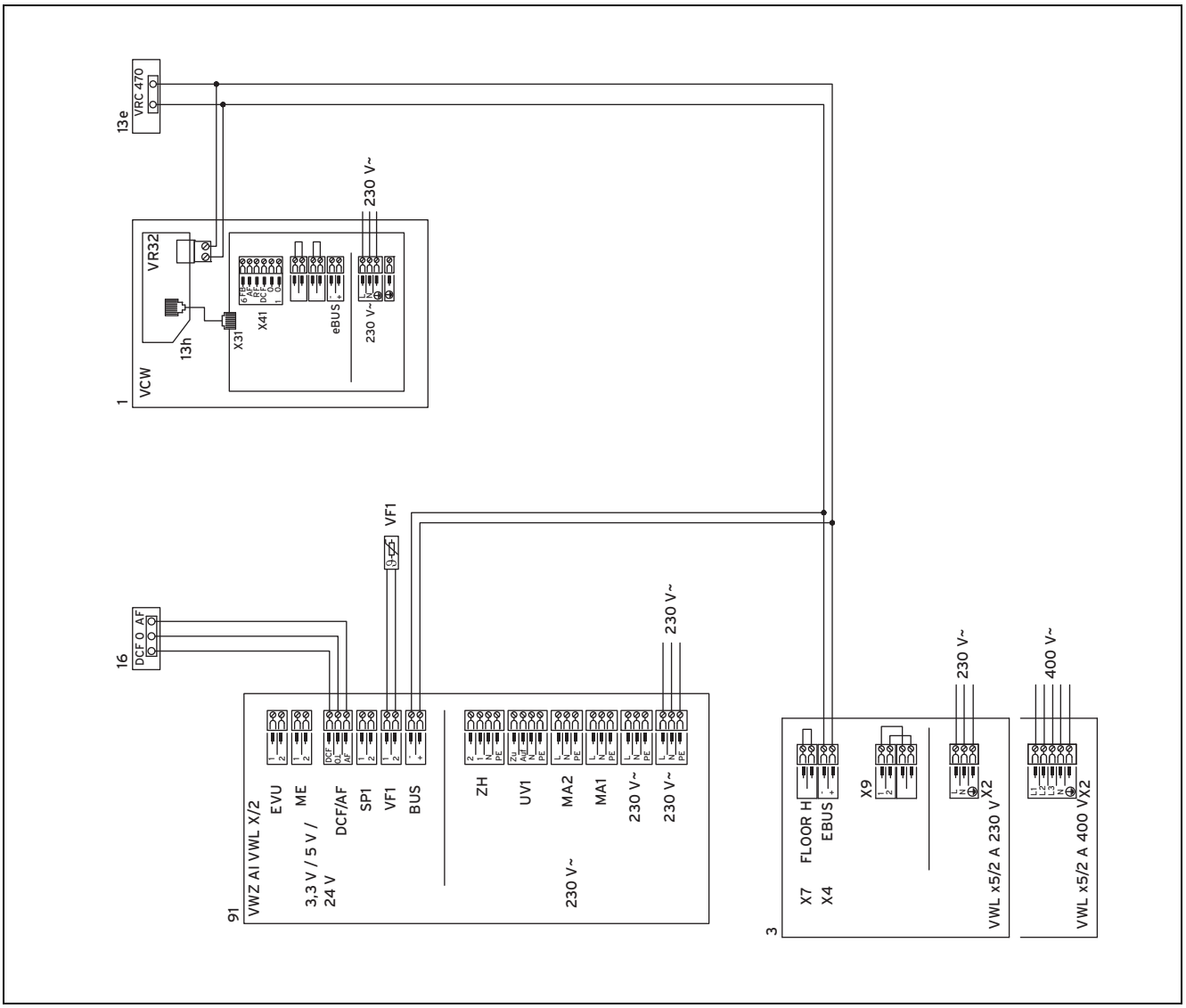
C.2 Schemat ideowy 8 C



3	Pompa ciepła	19	Termostat ograniczający temperaturę
13a	Zdalne sterowanie	22	Przekaźnik odłączający
13b	Moduł mieszacza	52	Pokojowy zawór termostatyczny
13e	Regulator systemu	68	Konwektor dmuchawy
13g	Moduł solarny	95	Dodatkowy moduł ogrzewania VWZ MEH 61
16	Czujnik temperatury zewnętrznej / odbiornik DCF	HK1-P	Pompa CO 1

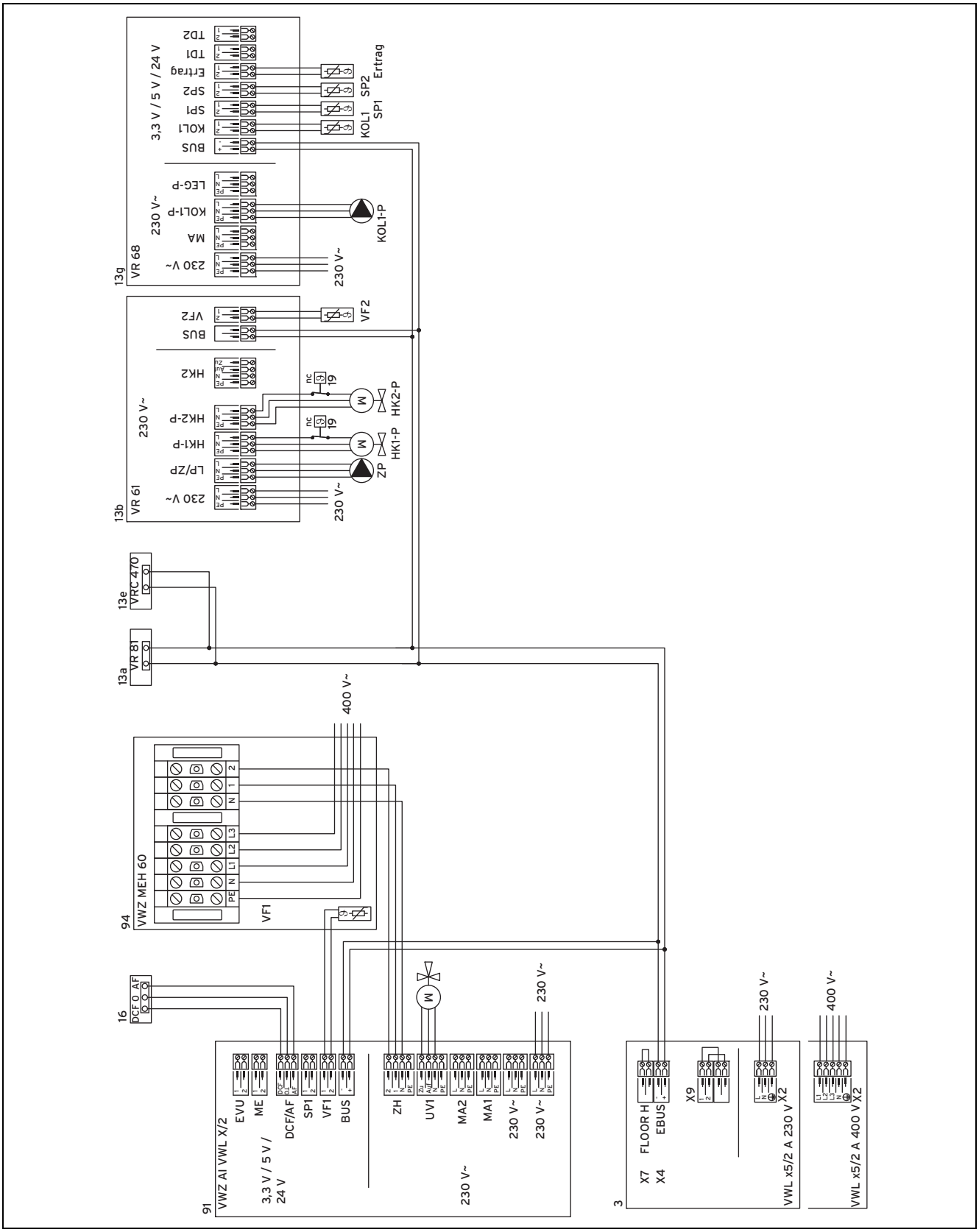
HK2-P	Pompa obiegu grzewczego 2
HK 2	Mieszacz obiegu grzewczego 2
KOL1	Czujnik temperatury kolektora w polu kolektorów 1
KOL1-P	Pompa solarna pola kolektorów 1
LEG-P	Pompa ochrony przed bakteriami Legionella
SP1	Czujnik temperatury zasobnika
SP2	Czujnik temperatury zasobnika (zasobnik solarny)
VF2	Czujnik temperatury zasilania 2
ZP	Pompa cyrkulacyjna

C.3 Schemat ideowy 8 E



1	Urządzenie grzewcze
3	Pompa ciepła
13e	Regulator systemu
13h	Adapter magistrali
16	Czujnik temperatury zewnętrznej / odbiornik DCF
91	Moduł dodatkowy VWZ AI VWL X/2
VF1	Czujnik temperatury zasilania 1

C.4 Schemat ideowy 8 F



3	Pompa ciepła	19	Termostat ograniczający temperaturę
13a	Zdalne sterowanie	91	Moduł dodatkowy VWZ AI VWL X/2
13b	Moduł mieszacza	94	Dodatkowy moduł ogrzewania VWZ MEH 60
13e	Regulator systemu	HK1-P	Pompa CO 1
13g	Moduł solarny	HK2-P	Pompa obiegu grzewczego 2
16	Czujnik temperatury zewnętrznej / odbiornik DCF	KOL1	Czujnik temperatury kolektora w polu kolektorów 1

KOL1-P Pompa solarna pola kolektorów 1

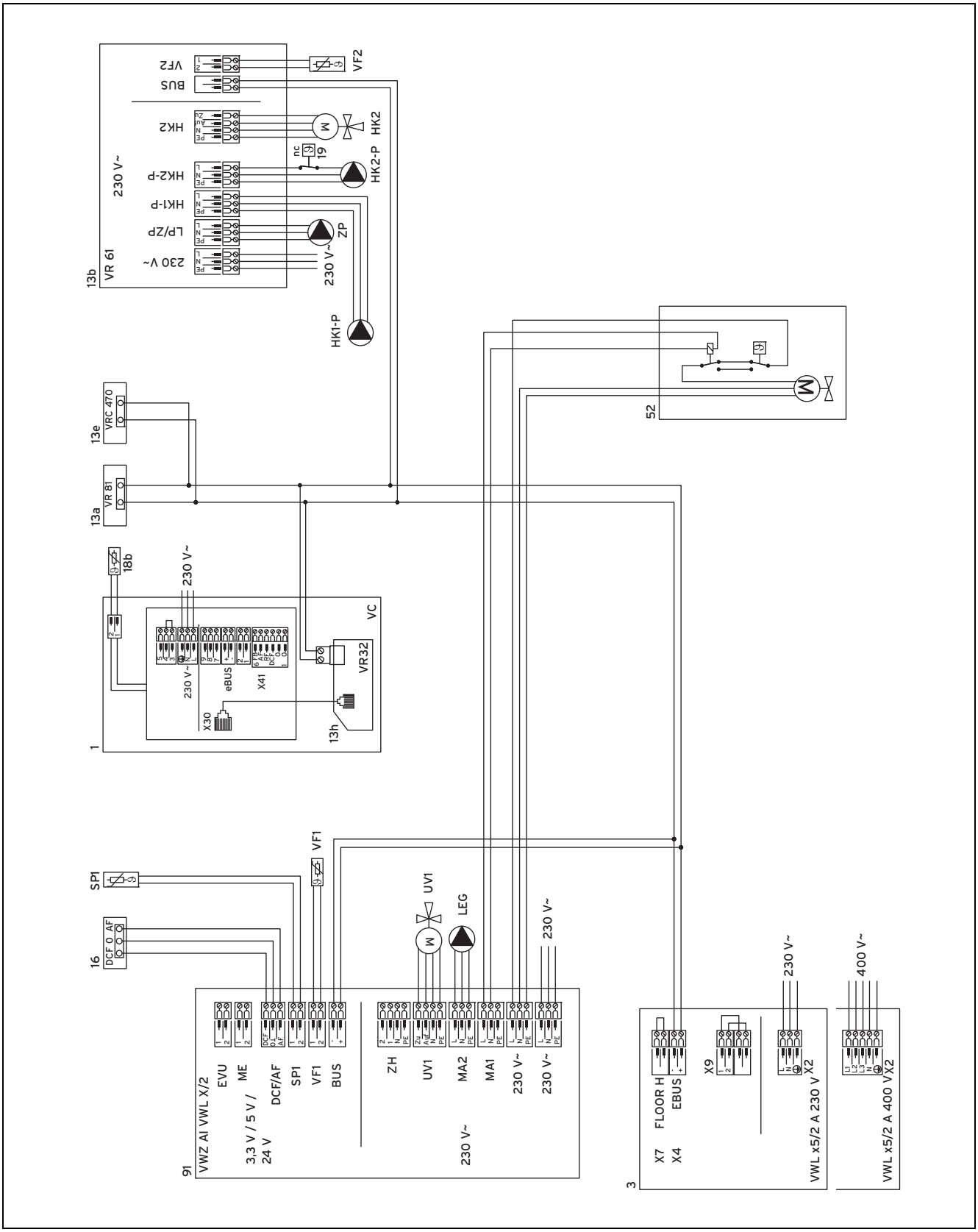
SP1 Czujnik temperatury zasobnika

SP2 Czujnik temperatury zasobnika (zasobnik solarny)

VF1 Czujnik temperatury zasilania 1

ZP Pompa cyrkulacyjna

C.5 Schemat ideowy 9 A



1 Urządzenie grzewcze

3 Pompa ciepła

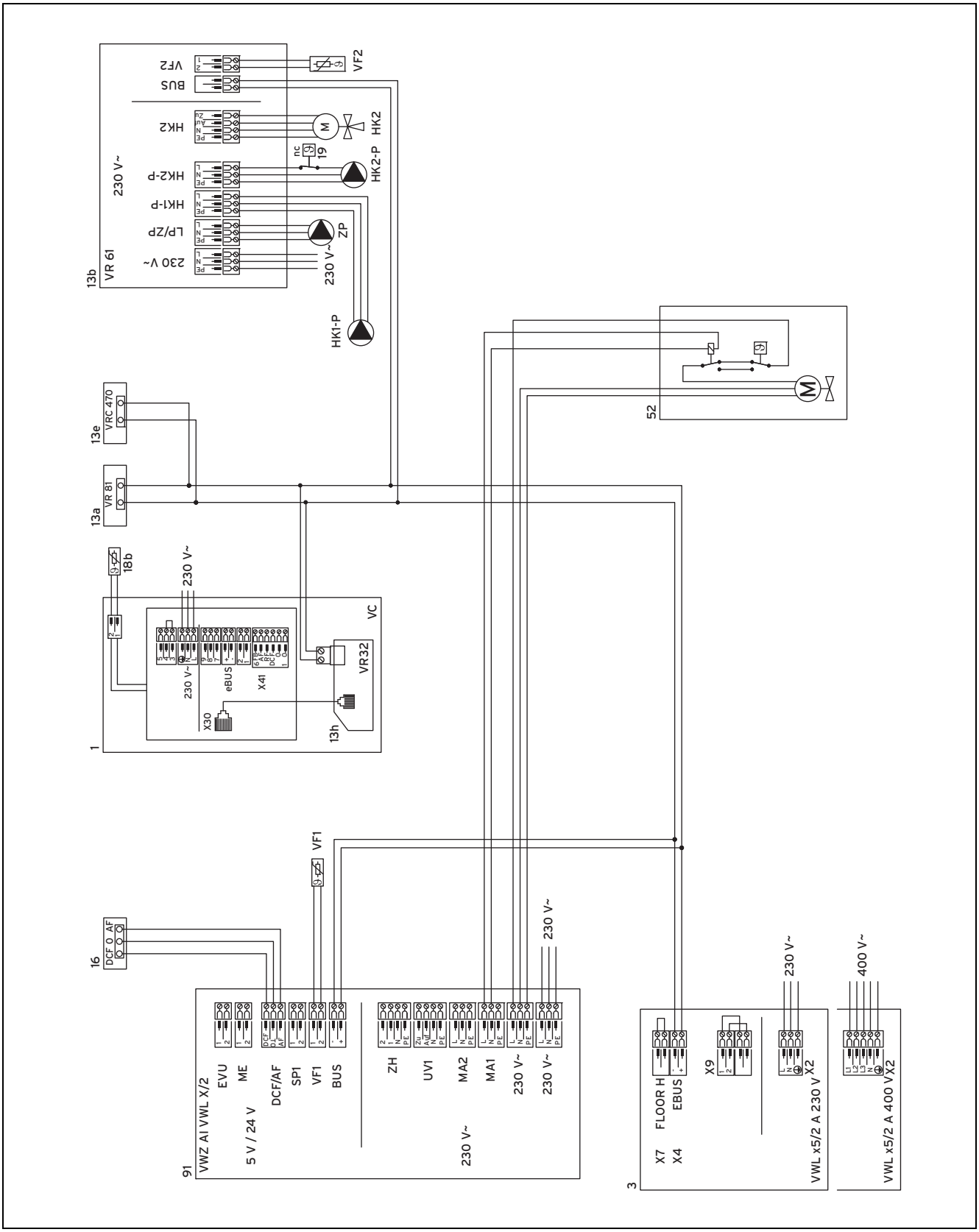
13a Zdalne sterowanie

13b Moduł mieszacza

13e	Regulator systemu
13g	Moduł solarny
13h	Adapter magistrali
16	Czujnik temperatury zewnętrznej / odbiornik DCF
18b	Czujnik temperatury zasobnika do przygotowywania ciepłej wody użytkowej
19	Termostat ograniczający temperaturę
22	Przekaźnik odłączający
52	Pokojowy zawór termostatyczny
91	Moduł dodatkowy VWZ AI VWL X/2

HK1-P	Pompa CO 1
HK2-P	Pompa obiegu grzewczego 2
HK	Mieszacz obiegu grzewczego 2
LEG	Ochrona przed bakteriami Legionella
UV1	Zawór przełączający 1
SP1	Czujnik temperatury zasobnika
VF1	Czujnik temperatury zasilania 1
VF2	Czujnik temperatury zasilania 2
ZP	Pompa cyrkulacyjna

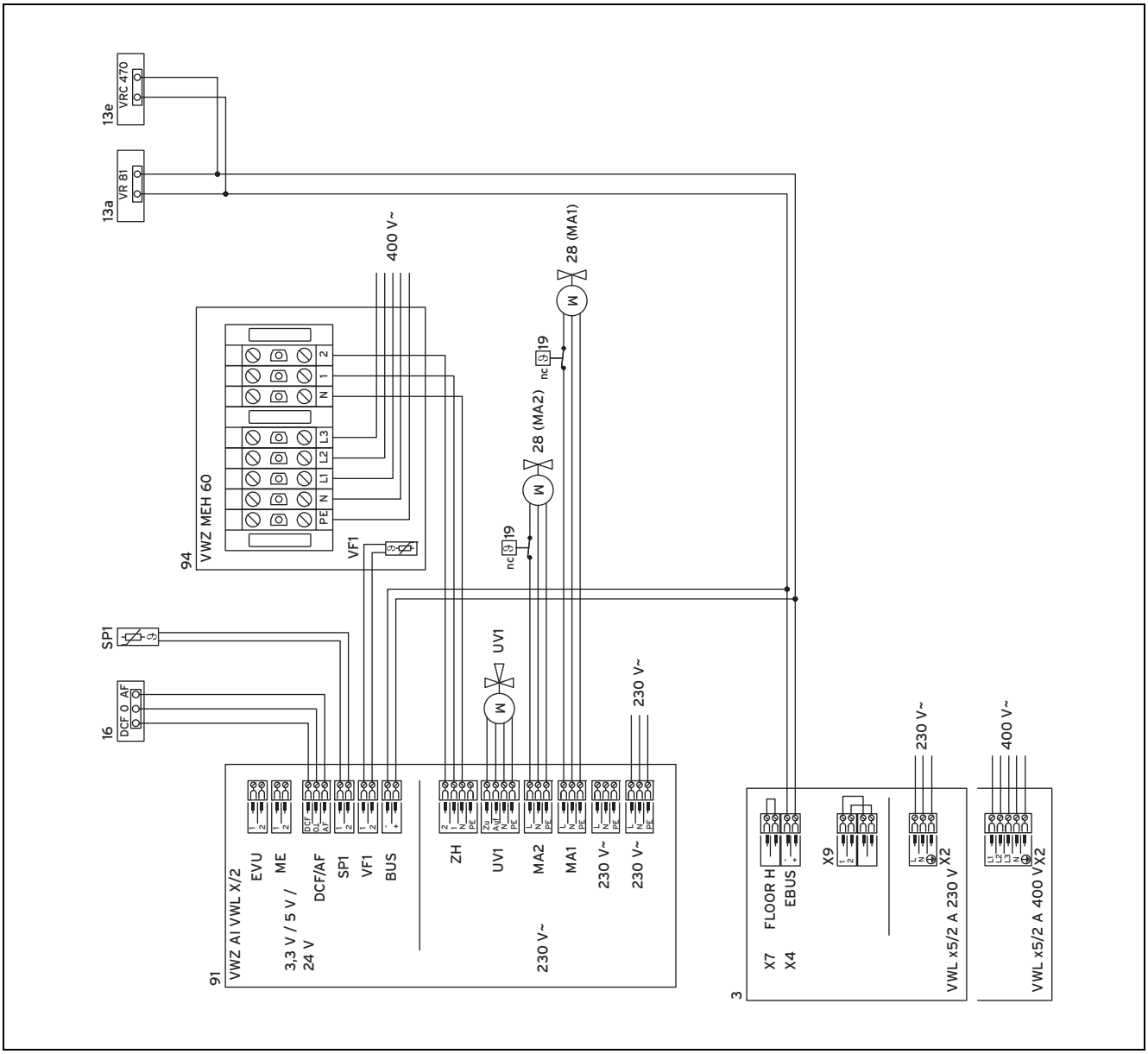
C.6 Schemat ideowy 9 B



1	Urządzenie grzewcze	16	Czujnik temperatury zewnętrznej / odbiornik DCF
3	Pompa ciepła	18b	Czujnik temperatury zasobnika do przygotowywania ciepłej wody użytkowej
13a	Zdalne sterowanie	19	Termostat ograniczający temperaturę
13b	Moduł mieszacza	52	Pokojowy zawór termostatyczny
13e	Regulator systemu	91	Moduł dodatkowy VWZ AI VWL X/2
13h	Adapter magistrali		

HK1-P	Pompa CO 1	VF1	Czujnik temperatury zasilania 1
HK2-P	Pompa obiegu grzewczego 2	VF2	Czujnik temperatury zasilania 2
HK 2	Mieszacz obiegu grzewczego 2	ZP	Pompa cyrkulacyjna

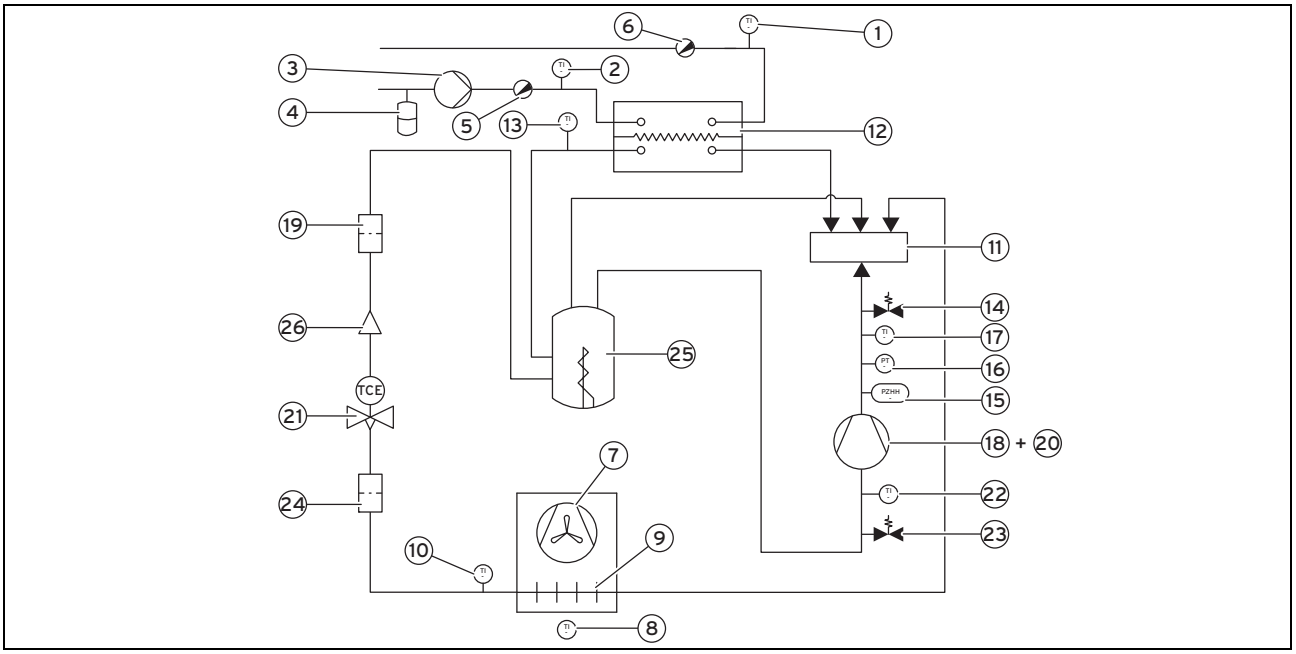
C.7 Schemat ideowy 12 A



3	Pompa ciepła	91	Moduł dodatkowy VWZ AI VWL X/2
13a	Zdalne sterowanie	94	Dodatkowy moduł ogrzewania VWZ MEH 60
13e	Regulator systemu	UV1	Zawór przełączający
16	Czujnik temperatury zewnętrznej / odbiornik DCF	SP1	Czujnik temperatury zasobnika
19	Termostat ograniczający temperaturę	VF1	Czujnik temperatury zasilania
28	Zawór strefowy		

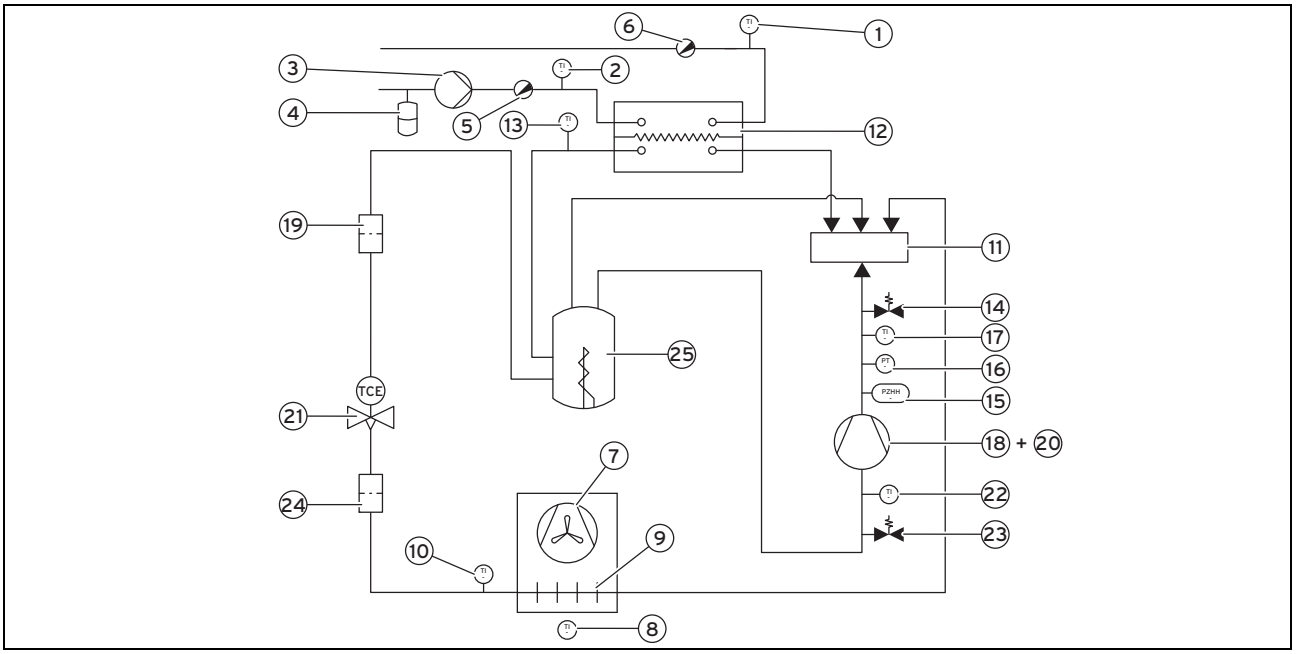
D Schemat pompy ciepła

D.1 Schemat pompy ciepła (VWL 85/2 A 230 V)



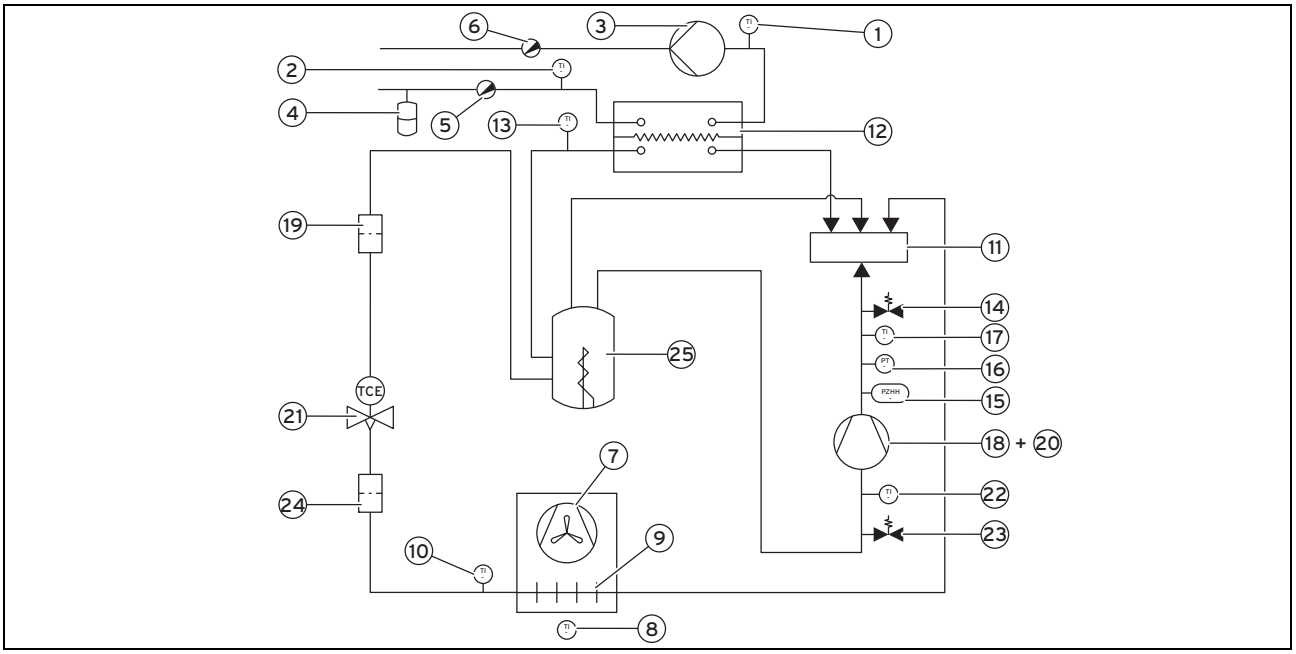
1 Czujnik temperatury obieg grzewczy dopływ
2 Czujnik temperatury obieg grzewczy powrót
3 Pompa wysokiej sprawności z czujnikiem przepływu
4 Naczynie rozszerzalnościowe (nie dla Vaillant)
5 Zawór spustowy
6 Zawór odpowietrzający
7 Wentylator
8 Czujnik temperatury wlotu powietrza
9 Ożebrowany wymiennik ciepła
10 Czujnik temperatury ożebrowanego wymiennika ciepła
11 Zawór 4-drogowy
12 Płytowy wymiennik ciepła
13 Czujnik temperatury za płytowym wymiennikiem ciepła
14 Zawór konserwacyjny zakres wysokiego ciśnienia obieg czynnika chłodzącego
15 Presostat wysokiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodzącego
16 Czujnik wysokiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodzącego
17 Czujnik temperatury wyjścia sprężarki
18 Sprężarka z tłokiem tocznym
19 Filtr
20 Separator cieczy
21 Elektroniczny zawór rozprężny
22 Czujnik temperatury wejścia sprężarki
23 Zawór konserwacyjny zakres niskiego ciśnienia obiegu czynnika chłodzącego
24 Filtr
25 Bufor gazu
26 Ogranicznik przepływu (tryb chłodzenia)

D.2 Schemat pompy ciepła (VWL 115/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V)



1 Czujnik temperatury obieg grzewczy dopływ
2 Czujnik temperatury obieg grzewczy powrót
3 Pompa wysokiej sprawności z czujnikiem przepływu
4 Naczynie rozszerzalnościowe (nie dla Vaillant)
5 Zawór spustowy
6 Zawór odpowietrzający
7 Wentylator
8 Czujnik temperatury wlotu powietrza
9 Ożebrowany wymiennik ciepła
10 Czujnik temperatury ożebrowanego wymiennika ciepła
11 Zawór 4-drogowy
12 Płytowy wymiennik ciepła
13 Czujnik temperatury za płytowym wymiennikiem ciepła
14 Zawór konserwacyjny zakres wysokiego ciśnienia obieg czynnika chłodzącego
15 Presostat wysokiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodzącego
16 Czujnik wysokiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodzącego
17 Czujnik temperatury wyjścia sprężarki
18 Sprężarka z tłokiem tocznym
19 Filtr
20 Separator cieczy
21 Elektroniczny zawór rozprężny
22 Czujnik temperatury wejścia sprężarki
23 Zawór konserwacyjny zakres niskiego ciśnienia obiegu czynnika chłodzącego
24 Filtr
25 Bufor gazu

D.3 Schemat pompy ciepła (VWL 155/2 A 400 V)



1	Czujnik temperatury obieg grzewczy dopływ
2	Czujnik temperatury obieg grzewczy powrót
3	Pompa wysokiej sprawności z czujnikiem przepływu
4	Naczynie rozszerzalnościowe (nie dla Vaillant)
5	Zawór spustowy
6	Zawór odpowietrzający
7	Wentylator
8	Czujnik temperatury wlotu powietrza
9	Ożebrowany wymiennik ciepła
10	Czujnik temperatury ożebrowanego wymiennika ciepła
11	Zawór 4-drogowy
12	Płytowy wymiennik ciepła
13	Czujnik temperatury za płytowym wymiennikiem ciepła
14	Zawór konserwacyjny zakres wysokiego ciśnienia obieg czynnika chłodzącego
15	Presostat wysokiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodzącego
16	Czujnik wysokiego ciśnienia w obiegu czynnika chłodzącego
17	Czujnik temperatury wyjścia sprężarki
18	Sprężarka z tłokiem tocznym
19	Filtr
20	Separator cieczy
21	Elektroniczny zawór rozprężny
22	Czujnik temperatury wejścia sprężarki
23	Zawór konserwacyjny zakres niskiego ciśnienia obiegu czynnika chłodzącego
24	Filtr
25	Bufor gazu

E Parametry nastawcze pompy ciepła

Wskazówka

Jeśli wykonywane są prace przy elektronice pompy ciepłą (wymiana płytki elektronicznej), należy ponownie ustawić parametry.

Parametr	Objaśnienie	Nastawa fabryczna	Zakres ustawień	Nastawa własna
Język	Wybrać żądany język.	02 Angielski	01 Deutsch 02 English 03 Français 04 Italiano 05 Dansk 07 Castellano 08 Türkçe 09 Magyar 11 Українська 15 Svenska 16 Norsk 18 Čeština 19 Hrvatski 20 Slovenčina 22 Slovenščina	
Dane kontaktowe	Tutaj instalator może wpisać swój numer telefonu. Klient końcowy może odczytać ten numer w menu → Informacje.			
Maks. dyspozycyjna wysokość tłoczenia obiegu grzewczego	Ograniczenie dyspozycyjnej wysokości tłoczenia obiegu grzewczego. Jeśli wartość zostanie zmniejszona, również obroty pompy zostaną zmniejszone, aby nie przekroczyć ustawionej dyspozycyjnej wysokości tłoczenia.	Wartość maksymalna	≥100 mbar	
Maks. dyspozycyjna wysokość tłoczenia ciepłej wody	Ograniczenie dyspozycyjnej wysokości tłoczenia obiegu ciepłej wody. Jeśli wartość zostanie zmniejszona, również obroty pompy zostaną zmniejszone, aby nie przekroczyć ustawionej dyspozycyjnej wysokości tłoczenia.	Wartość maksymalna	≥100 mbar	
maks. okres czasu przerwania zasilania	Jeśli w przypadku przerwania zasilania elektrycznego przekroczona zostanie ustawiona wartość, mogą pojawić się komunikaty usterek F.103, F. 752 lub F.753. **Jeśli pompa ciepła pracuje w taryfie normalnej i specjalnej, to podczas instalacji w taryfie specjalnej należy ustawić wartość na 3 godz.**	0 h	0 - 99 h	

F Dane techniczne

Wskazówka
Poniższe dane mocy obowiązuje tylko dla nowych produktów z czystymi wymiennikami ciepła.

Dane techniczne - informacje ogólne

	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400V	VWL 155/2 A 400 V
Typ pompy ciepła	Pompa ciepła powietrze/woda Monoblock	Pompa ciepła powietrze/woda Monoblock	Pompa ciepła powietrze/woda Monoblock	Pompa ciepła powietrze/woda Monoblock
Przyłącza ogrzewania - zasilanie i powrót po stronie urządzenia	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Wymiary produktu, szerokość	1 103 mm	1 103 mm	1 103 mm	1 103 mm
Wymiary produktu, wysokość	975 mm	975 mm	975 mm	1 375 mm
Wymiary produktu, głębokość	463 mm	463 mm	463 mm	463 mm
Ciężar netto	106 kg	126 kg	124 kg	165 kg

	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400V	VWL 155/2 A 400 V
Materiał przewodów hydraulicznych	Miedź	Miedź	Miedź	Miedź
Materiał przyłączy hydraulicznych	Mosiądz	Mosiądz	Mosiądz	Mosiądz
Materiał uszczelek hydraulicznych	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
Materiał płytowego wymiennika ciepła	Stal szlachetna AISI 304	Stal szlachetna AISI 304	Stal szlachetna AISI 304	Stal szlachetna AISI 304
Materiał obudowy pomp	Żeliwo lakierowane	Żeliwo lakierowane	Żeliwo lakierowane	Żeliwo lakierowane
Klasa immisji	2	2	2	2
Przyłącze elektryczne	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz
Typ bezpiecznika	T4A	T4A	T4A	T4A
Zabezpieczenie regulatora falownika	HRC 20A 550V	HRC 32A 550V	HRC 20A 550V	HRC 20A 550V
Stopień ochrony	IP 25	IP 25	IP 25	IP 25
Prąd rozruchowy maks.	16 A	20 A	13 A	16 A
Maks. pobór prądu.	16 A	20 A	3,5 A	16 A
Pobór mocy pompy	15 … 70 W	15 … 70 W	15 … 70 W	6 … 87 W
Pobór mocy wentylatora	15 … 42 W	15 … 76 W	15 … 76 W	15 … 76 W **Wskazówka** 2x
Klasyfikacja elektryczna	I	I	I	I
Kategoria przepięciowa	II	II	II	II
Prędkość obrotowa wentylatora	550 obr./min	700 obr./min	700 obr./min	600 obr./min
Poziom hałasu przy A7W35 wg EN 12102 i EN ISO 9614-1	60 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)	66 dB(A)
Poziom hałasu przy A7W45 wg EN 12102 i EN ISO 9614-1	60 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)
Poziom hałasu przy A7W55 wg EN 12102 i EN ISO 9614-1	61 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	65 dB(A)
Poziom hałasu przy A35W18 wg EN 12102 i EN ISO 9614-1	62 dB(A)	66 dB(A)	66 dB(A)	65 dB(A)
Temperatura zasobnika maks.	63 °C	63 °C	63 °C	63 °C
Temperatura powietrza min. (ogrzewanie i ładowanie zasobnika)	−20 °C	−20 °C	−20 °C	−20 °C
Temperatura powietrza maks.(ogrzewanie)	28 °C	28 °C	28 °C	28 °C
Temperatura powietrza maks. (ładowanie zasobnika)	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C
Temperatura powietrza min. (chłodzenie)	10 °C	10 °C	10 °C	10 °C
Temperatura powietrza maks. (chłodzenie)	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C
Strumień powietrza maks.	2 700 m³/h	3 400 m³/h	3 400 m³/h	5 500 m³/h

Dane techniczne – obieg grzewczy

	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400V	VWL 155/2 A 400 V
Ciśnienie robocze min.	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)
Ciśnienie robocze maks.	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Pojemność wody obiegu grzewczego w pompie ciepła	1,6 l	2,1 l	2,1 l	2,7 l
Pojemność wody obiegu grzewczego min.	21 l	35 l	35 l	60 l
Strumień objętości min.	380 l/h	540 l/h	540 l/h	1 200 l/h
Przepływ nominalny, strumień objętości maks.	1 400 l/h	1 900 l/h	1 900 l/h	2 590 l/h
Hydrauliczna różnica ciśnienia	450 mbar	300 mbar	300 mbar	370 mbar

Dane techniczne – obieg czynnika chłodzącego

	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400V	VWL 155/2 A 400 V
Rodzaj czynnika chłodzącego	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
Zawartość czynnika chłodzącego	1,95 kg	3,53 kg	3,53 kg	4,40 kg
Dopuszczalne nadciśnienie robocze maks.	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Typ sprężarki	Tłok toczny	Tłok toczny	Tłok toczny	Tłok toczny
Typ oleju	specjalny poliwinyloester (PVE)	specjalny poliwinyloester (PVE)	specjalny poliwinyloester (PVE)	specjalny poliwinyloester (PVE)
Regulacja obiegu czynnika chłodniczego	elektroniczna	elektroniczna	elektroniczna	elektroniczna

Dane techniczne – dane wydajności systemu pomp ciepła

	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400V	VWL 155/2 A 400 V
Moc ogrzewania A2/W35	4,60 kW	5,10 kW	5,10 kW	8,20 kW
Wskaźnik mocy A2/W35 /Coefficient of Performance EN 14511	3,80	3,60	3,60	3,60
Pobór mocy skuteczny przy A2/W35	1,30 kW	1,50 kW	1,50 kW	2,40 kW
Prąd wejściowy przy A2/W35	5,70 A	6,50 A	2,20 A	3,50 A
Moc ogrzewania A7/W35	8,10 kW	10,50 kW	10,50 kW	14,60 kW
Wskaźnik mocy A7/W35 /Coefficient of Performance EN 14511	4,80	4,20	4,20	4,50
Pobór mocy skuteczny przy A7/W35	1,80 kW	2,50 kW	2,50 kW	3,40 kW
Prąd wejściowy przy A7/W35	7,80 A	10,90 A	3,60 A	4,90 A
Moc ogrzewania A7/W45	7,80 kW	10,20 kW	10,20 kW	13,40 kW
Wskaźnik mocy A7/W45 /Coefficient of Performance EN 14511	3,80	3,40	3,40	3,40
Pobór mocy skuteczny przy A7/W45	2,10 kW	3,00 kW	3,00 kW	4,10 kW

	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400V	VWL 155/2 A 400 V
Prąd wejściowy przy A7/W45	9,10 A	13,00 A	4,30 A	5,90 A
Moc ogrzewania A7/W55	7,00 kW	9,80 kW	9,80 kW	11,20 kW
Wskaźnik mocy A7/W55 /Coefficient of Performance EN 14511	3,00	2,90	2,90	2,30
Pobór mocy skuteczny przy A7/W55	2,40 kW	3,50 kW	3,50 kW	5,00 kW
Prąd wejściowy przy A7/W55	10,40 A	15,20 A	5,10 A	7,20 A
Moc chłodzenia A35/W18	7,20 kW	10,40 kW	10,40 kW	13,70 kW
Wskaźnik mocy A35/W18 /Energy Efficiency Ratio EN 14511	3,30	3,40	3,40	3,20
Pobór mocy skuteczny przy A35/W18	2,30 kW	3,20 kW	3,20 kW	4,40 kW
Prąd wejściowy przy A35/W18	10,00 A	13,90 A	4,60 A	6,40 A
Moc chłodzenia A35/W7	5,10 kW	7,50 kW	7,50 kW	10,80 kW
Wskaźnik mocy A35/W7 /Energy Efficiency Ratio EN 14511	2,60	2,80	2,80	2,50
Pobór mocy skuteczny przy A35/W7	2,00 kW	2,80 kW	2,80 kW	4,50 kW
Prąd wejściowy przy A35/W7	8,70 A	12,20 A	4,00 A	6,50 A

G Przegląd kodów błędów

Kod	Znaczenie	Przyczyna
F.022	Ciśnienie wody za niskie	za mało wody w systemie ogrzewania
F.037	Usterka wentylatora	– Przeszkoda w doprowadzeniu powietrza produktu – Silnik wentylatora uszkodzony lub niepodłączony – Połączenie między główną płytką elektroniczną a płytką elektroniczną wentylatora jest uszkodzone lub przerwane.
F.042	Usterka: opornik kodujący	– Opornik kodujący produktu jest uszkodzony lub brakuje go – Wartość opornika kodującego poza dozwolonym zakresem – Wtyk X25 nie jest podłączony lub jest podłączony nieprawidłowo
F.073	Usterka: czujnik ciśnienia wody	Przewód do czujnika ciśnienia wody jest przerwany lub nastąpiło zwarcie
F.086	Termostat przylgowy otworzył się.	– Temperatura przy podłodze za wysoka – Wielkość przepływu w obiegu grzewczym za niska – Obieg grzewczy podłogi zamknięty
F.103	Usterka: rozpoznawanie części zamiennych	– Główna płytka elektryczna zamontowana jako część zamienna lub przekształtnik nie pasują do produktu – Parametr „maks. okres czasu przerwania zasilania” jest nieprawidłowo ustawiony (patrz „Parametry nastawcze pompy ciepła” w załączniku).
F.514	Usterka czujnika: temp. wlotu sprężarki	– Czujnik uszkodzony lub niepodłączony prawidłowo do głównej płytki elektrycznej
F.517	Usterka czujnika: temp. wylotu sprężarki	
F.519	Usterka czujnika: temperatura powrotu	
F.520	Usterka czujnika: temperatura dopływu	
F.523	Usterka czujnika: VF1	Przewód do czujnika temperatury VF1 jest przerwany lub nastąpiło zwarcie.
1) Czujnik na parowaczu 2) Czujnik na kondensatorze		

Kod	Znaczenie	Przyczyna
F.526	Usterka czujnika: temp. EEV obieg zewnętrzny [1)]	Czujnik uszkodzony lub niepodłączony prawidłowo do głównej płytki elektrycznej
F.532	Obieg w budynku: przepływ za niski	– Pompa uszkodzona Sprawdzić indywidualną wielkość przepływu w obiegu grzewczym w teście czujnika/podzespołu – Między 7000 a 7700 l/h: zasilanie elektryczne nie jest wystarczające – Między 7700 a 8200 l/h: pompa pracuje na sucho (brak wody w obiegu grzewczym; z obiegu grzewczego wycieka woda) – Między 8200 a 8700 l/h: usterka w elektronice – Między 8700 a 9200 l/h: pompa jest zablokowana – Między 9200 a 10000 l/h: brak sygnału PWM (kabel uszkodzony lub niepodłączony; usterka w głównej płytce elektrycznej) – Usterka pompy – Okablowanie pompy uszkodzone – Niedobór wody – Brak filtra zanieczyszczeń w powrocie obiegu grzewczego lub filtr zatkany – Obieg grzewczy nie został całkowicie odpowietrzony – Strata ciśnienia w obiegu grzewczym za duża
F.536	Temperatura wylotu sprężarki za wysoka	– Ilość czynnika chłodzącego za mała – Czujnik uszkodzony lub niepodłączony prawidłowo do głównej płytki elektrycznej – Przedwczesne rozprężenie w strefie cieczy obiegu czynnika chłodzącego (strata ładowania) – Elektroniczny zawór rozprężny uszkodzony – Wymiennik ciepła zatkany
F.537	Przełącznik wysokiego ciśnienia otwarty	– Ilość czynnika chłodzącego za duża lub za mała – Próżnia nie jest wystarczająca (10 mbar) – Niekondensujące cząsteczki w obiegu czynnika chłodzącego – Wyłącznik ciśnieniowy lub podłączenie elektryczne uszkodzone – Przedwczesne rozprężenie w strefie cieczy obiegu czynnika chłodzącego (strata ładowania) – Wielkość przepływu za wysoka (patrz ustalona maksymalna prędkość przepływu) – Czujnik przepływu uszkodzony – Przenoszenie ciepła w wymienniku ciepła niewystarczające
F.539	Ciśnienie czynnika chłodzącego za niskie	– Ilość czynnika chłodzącego za mała – Strumień powietrza za mały – Brak odladzania – Ogrzewacz oporowy w zbiorniku kondensatu jest uszkodzony. – Zawór 4-drogowy uszkodzony – Silnik elektronicznego zaworu rozprężnego uszkodzony lub uszkodzone połączenie
F.546	Usterka czujnika: wysokie ciśnienie	– Okablowanie uszkodzone
F.554	Ciśnienie czynnika chłodzącego nie mieści się w zakresie roboczym	– Ilość czynnika chłodzącego za duża lub za mała – Niekondensujące cząsteczki w obiegu czynnika chłodzącego – Elektroniczny zawór rozprężny uszkodzony – Przedwczesne rozprężenie w strefie cieczy obiegu czynnika chłodzącego (strata ładowania) – Wielkość przepływu za wysoka (patrz ustalona maksymalna prędkość przepływu) – Niewystarczająca wymiana ciepła na płytowym wymienniku ciepła lub na ożebrowanym wymienniku ciepła – Zawór 4-drogowy uszkodzony

1) Czujnik na parowaczu
2) Czujnik na kondensatorze

Kod	Znaczenie	Przyczyna
F.582	Usterka EEV	– Izolacja kabla uszkodzona – Połączenie przerwane
F.585	Usterka czujnika: temp. EEV obiegu w budynku [2)]	– Czujnik uszkodzony lub niepodłączony prawidłowo do głównej płytki elektrycznej
F.685	Błąd komunikacji: eBus	– Produkt nie jest podłączony do regulatora – Zamieniona biegunowość
F.750	Usterka połączenia: sprężarka	– Izolacja kabla uszkodzona – Połączenie przerwane
F.751	Sprężarka: usterka zbyt wysokiego prądu	– Zasilanie produktu za niskie – Ożebrowany wymiennik ciepła lub wymiennik ciepła są uszkodzone
F.752	Usterka: przekształtnik	– Skrzynka falowników uszkodzona – Chłodnica skrzynki falowników zablokowana. – Uszkodzone zasilanie napięciem – Parametr „maks. okres czasu przerwania zasilania” jest nieprawidłowo ustawiony (patrz „Parametry nastawcze pompy ciepła” w załączniku).
F.753	Usterka połączenia: przekształtnik nierozpoznany	– Połączenie między główną płytką elektroniczną a skrzynką falowników jest uszkodzone lub przerwane. – Skrzynka falowników nie włącza się. – Parametr „maks. okres czasu przerwania zasilania” jest źle ustawiony (patrz „Parametry nastawcze pompy ciepła” w załączniku).
F.754	Usterka: zespół wentylatora	– Połączenie między główną płytką elektroniczną a płytką elektroniczną wentylatora jest uszkodzone lub przerwane. – Płytka elektroniczna wentylatora uszkodzona
F.755	Usterka: zawór 4-drogowy w niewłaściwej pozycji	Problem mechaniczny lub elektryczny. Zdjąć zawór 4-drogowy z regulatora. Sprawdzić podczas zdejmowania, czy napięcie cewki jest prawidłowe.
F.774	Usterka czujnika: temperatura powietrza na wlocie	– Czujnik temperatury jest uszkodzony lub nie jest prawidłowo podłączony do głównej płytki elektrycznej.
F.1288	Usterka: czujnik temperatury zasobnika SP1	Czujnik uszkodzony lub niepodłączony prawidłowo do modułu sterowania pompami ciepła VWZ AI.
	Usterka połączenia: moduły osprzętu	Błąd w module sterowania pompami ciepła VWZ AI (połączenie między ekranem a główną płytką elektryczną uszkodzone).
	Błąd połączenia: pompa ciepła	Połączenie eBus między pompą ciepła a modułem sterowania pompami ciepła VWZ AI jest uszkodzone.

1) Czujnik na parowaczu
2) Czujnik na kondensatorze

Indeks

C
Części zamienne 27
D
Dokumenty 6
E
Elektryczność 3
I
Instrukcja
    Zakres stosowalności 6
K
Kontrola podzespołów 30
M
Menu funkcji 30
Monitoring
    - wywoływanie 23
N
Napełnianie 25
Napięcie 3
Narzędzia 4
Niebezpieczeństwo oparzenia 3
O
Osłony boczne
    - zdejmowanie 12
Oznaczenie CE 5
P
Plan okablowania 19
Plan przyłączy 19
Plan zacisków 19
Poziom instalatora 23
Produkt
    - rozpakowanie 9
Przepisy 4
Przepust kablowy 17
Przód
    - czyszczenie 28
S
Schemat elektryczny 19
Schemat połączeń 19
Statystyki
    - wywoływanie 23
T
Tabliczka znamionowa 8
Temperatura ciepłej wody użytkowej 3
Test czujników / podzespołu 30
Tył
    - czyszczenie 28
U
Urządzenia zabezpieczające 6
    Naczynie przeponowe 3
    Zawór bezpieczeństwa 3
Ustawianie języka 23
W
Woda grzewcza
    - uzdatnianie 24

0020186643_01 ▮ 05.05.2014

Vaillant Saunier Duval Sp. z.o.o.
Al. Krakowska 106 ▮ 02-256 Warszawa
Tel. 022 323 01 00 ▮ Fax 022 323 01 13
Infolinia 08 01 80 44 44
vaillant@vaillant.pl ▮ www.vaillant.pl

© Niniejsze instrukcje oraz ich części są chronione prawami autorskimi i wolno je powielać lub rozpowszechniać wyłącznie za pisemną zgodą producenta.